

**EFEKTIVITAS ANTARA PEMBERIAN BISKUIT TEMPE DENGAN MADU
TERHADAP PENURUNAN FREKUENSI BAB ANAK
BALITA DIARE DI RSUD HAJI MAKASSAR**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Meraih
Gelar Sarjana Keperawatan Jurusan Keperawatan pada
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
UIN Alauddin Makassar

Oleh:

NURWAHIDAH

70300114065

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN
MAKASSAR**

2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurwahidah
NIM : 70300114065
Tempat, Tanggal Lahir : Ujung Pandang, 30 Juni 1996
Jurusan : Keperawatan
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Alamat : BTN Pao-Pao Permai Blok G9/06
Judul : Efektivitas Antara Pemberian Biskuit Tempe Dengan
Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Anak
Balita Diare Di RSUD Haji Makassar

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata, Agustus 2018

Penyusun

Nurwahidah
NIM: 70300114065

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul "Efektivitas Antara Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Anak Balita Diare Di RSUD Haji Makassar", yang disusun oleh Nurwahidah, NIM : 70300114065, Mahasiswa Jurusan Keperawatan, yang telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *Munawassah* yang diselenggarakan pada hari Jumat, 17 Agustus 2018 M, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan.

Makassar, 17 Agustus 2018 M
5 Dzulhijjah 1439 H.

DEWAN PENGUJI

Ketua	Dr. dr. H. Andi Armya Nurdin, M.Sc.	()
Sekretaris	Dr. Muh Anwar Hafid, S.Kep., Ns., M.Kes	()
Muragisy I	Hasnah, S.St.T., S.Kep., Ns., M.Kes	()
Muragisy II	Dr. H. Supardan, M.Hl.	()
Pembimbing I	Dr. Arbiningsih, S.Kep., Ns., M.Kes	()
Pembimbing II	Dr. Muh Anwar Hafid, S.Kep., Ns., M.Kes	()

Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan UIN Alauddin Makassar

Dr. dr. H. Andi Armya Nurdin, M.Sc.
NIP.19550203.198312.1.001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT berkat segala nikmat iman, rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan suatu hasil karya berupa skripsi yang berjudul “Efektivitas Antara Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Anak Balita Diare Di RSUD Haji Makassar”. Teriring pula salam dan salawat kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabatnya.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis merasa telah banyak dibantu oleh berbagai pihak. Dengan segala rendah hati penulis menghaturkan banyak terima kasih. Sembah sujud atas penghargaan setinggi-tingginya kepada kedua orang tua saya yang tercinta dan terkasih Ayahanda Purn. H. Maliang dan Ibunda Hj. Rukiah Sarro S.Pd.I atas kasih sayang, bimbingan, motivasi serta do'a restu dan bantuan moril maupun materilnya. Serta terima kasih juga kepada kedua saudara saya Irfan Jaya dan Rusmadi Rukmana S.Si, M. Pd beserta kakak ipar tiada henti memberikan dukungan serta doa restu bagi penulis untuk menjadi lebih baik dan untuk segenap keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang, arahan, serta nasehatnya dalam menghadapi tantangan dan rintangan selama melakukan penyelesaian studi. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibu **Dr. Arbianingsih, S.Kep., Ns., M. Kes** selaku pembimbing I dan bapak **Dr. Muh. Anwar Hafid S. Kep., Ns., M. Kes** selaku pembimbing II yang dengan sabar, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya tak lupa pula saya sampaikan kepada ibu **Hasnah, S.Si.T, S.Kep., Ns., M.Kes** selaku penguji I dan bapak **Dr. H. Supardin, M.Hi** selaku penguji II yang telah memberi

masukan berupa saran yang sangat membangun kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Demikian pula ucapan terima kasih yang tulus, rasa hormat dan penghargaan yang tak terhingga, kepada :

1. Rektor UIN Alauddin Makassar **Prof. Dr. H. Musafir Pababbari M.Si** beserta seluruh jajarannya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar **Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin M.Sc., P.hD**, para wakil dekan, dan seluruh staf akademik yang memberikan bantuan yang berarti kepada penyusun selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
3. Bapak **Dr. Anwar Hafid S.Kep., Ns., M.Kes** selaku Ketua Prodi Ilmu Keperawatan dan ibu **Eny Sutria, S.Kep., Ns., M.Kes** sebagai Sekretaris Prodi Ilmu Keperawatan dan dosen-dosen pengajar yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta seluruh staf Prodi Ilmu Keperawatan yang telah banyak membantu dalam proses administrasi dalam rangka penyusunan skripsi ini.
4. Kepada **Direktur** RSUD Haji Makassar yang telah memberi izin sebagai lahan penelitian.
5. Kepada Ibu **Hj. Asneni S.Kep., Ns.** selaku kepala ruangan keperawatan Anak (Al-Fajar) di RSUD Haji Makassar yang telah memberi izin dan bantuan selama penelitian.
6. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Keperawatan angkatan 2014 (**SILI4**) atas kebersamaannya selama ini, baik suka maupun duka selama menjalani perkuliahan hingga selesai.
7. Kakak-kakak di **Racana Almaida Pramuka** UIN Alauddin Makassar atas kebersamaan dan ilmunya selama ini, baik suka maupun duka selama menjadi anggota pramuka.

8. Rekan-rekan di Organda **HPMT** Komsariat UIN Alauddin Makassar atas kebersamaan dan ilmunya selama ini, baik suka maupun duka selama menjadi anggota.
9. Rekan-rekan **BBC Nurse** yang telah setia membantu dalam penyusunan skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Tidak ada sesuatu terwujud yang dapat penulis berikan, kecuali dalam bentuk harapan, doa dan menyerahkan segalanya hanya kepada Allah SWT. Semoga segala amal ibadah serta niat yang ikhlas untuk membantu akan mendapatkan balasan yang setimpal dari-Nya. Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa tentu ada kelemahan dan kekurangan dalam skripsi ini, baik dalam hal sistematika, pola penyampaian, bahasa, materi dan sebagai akumulasi pengalaman penyusun dalam membaca, mengamati, mendengar dan berbicara isi skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dari segenap pembaca, penyusun mengharapkan kritik dan saran untuk lebih meningkatkan mutu penulisan selanjutnya.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Samata, 24 Agustus 2018

Penyusun

Nurwahidah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Hipotesis.....	8
D. Defenisi Operasional	8
E. Kajian Pustaka	9
F. Tujuan Penelitian	11
G. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
A. Tinjauan Umum tentang Diare.....	13
1. Pengertian Diare	13
2. Etiologi Diare	14

3. Klasifikasi Diare.....	15
4. Manifestasi Klinik Diare	16
5. Komplikasi	17
6. Penatalaksanaan.....	19
7. Pencegahan.....	21
B. Tinjauan Umum tentang BAB.....	22
1. Pengertian BAB.....	22
2. Fisiologi BAB	22
3. Pola BAB	23
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi BAB	25
C. Tinjauan Umum tentang Biskuit Tempe	29
1. Pengertian	29
2. Mutu dan Nilai Gizi Tempe.....	32
D. Tinjauan Umum tentang Biskuit	35
1. Pengertian Biskuit	35
2. Bahan Pembuatan Biskuit	36
3. Proses Pembuatan Biskuit	40
D. Tinjauan Umum tentang Madu	42
1. Pengertian Madu.....	42
2. Mutu dan Nilai Gizi Madu	42
3. Manfaat Madu	47
F. Kerangka Teori	53
G. Kerangka Konsep	54

H. Kerangka Kerja	55
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	56
A. Desain Penelitian	57
B. Tempat dan Waktu Penelitian	57
C. Populasi dan Sampel Penelitian	57
D. Teknik Pengumpulan Data	58
E. Instrumen Penelitian	58
F. Pengolahan dan Analisis Data	59
G. Analisis Data	60
H. Etika Penelitian	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	62
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	62
B. Hasil Penelitian	64
C. Pembahasan	70
D. Keterbatasan Penelitian	85
BAB V PENUTUP	86
A. Kesimpulan	86
B. Implikasi Penelitian	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Definisi Operasional dan kriteria objektif.....	8
Tabel 1. 2 Kajian Pustaka	9
Tabel 2. 1 Pemberian Oralit 1.....	20
Tabel 2. 2 Pemberian Oralit 2.....	20
Tabel 2. 3 Penilaian Dehidrasi.....	21
Tabel 2. 4 Formula Tempe.....	30
Tabel 2.5 Komposisi Bahan Formula Tempe Campuran Monodigleserida 1.....	31
Tabel 2. 6 Komposisi Bahan Formula Tempe Pada RSUD Elizabeth.....	32
Tabel 2. 7 Komposisi Formula Tempe Pada RSUD Syekh Yusuf Kab. Gowa.....	32
Tabel 2. 8 Kandungan Unsur Gizi Tempe kedelai.....	35
Tabel 2. 9 Kandungan Gizi Tepung Terigu.....	37
Tabel 2. 10 Kandungan Gizi Gula Halus.....	38
Tabel 2. 11 Kandungan Gizi Kuning Telur.....	39
Tabel 2. 12 Kandungan Gizi Margarin.....	40
Tabel 2. 13 Komposisi Madu.....	47
Tabel 2. 14 Komposisi Kimia Dalam Madu.....	48
Tabel 2. 15 Kriteria Mutu Madu berdasarkan SNI 2004.....	51
Tabel 3. 1 Desain Penelitian	49
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden	66
Tabel 4.2 Tatalaksana Pemberian Obat Pada Pasien Diare di Ruang Perawatan Anak Al-Fajar RSUD Haji Makassar	67

Tabel 4.3 Karakteristik Penderita Diare di Ruang Perawatan Anak Al-Fajar RSUD Haji Makassar.....	67
Tabel 4. 4 Distribusi Responden Berdasarkan Observasi Frekuensi BAB Pre Test dan Post Test Pemberian Biskuit Tempe Dan Madu Pada Anak Balita Diare Di Ruang Perawatan Al-Fajar RSUD Haji Makassar	68
Tabel 4.5 Nilai Rerata Frekuensi BAB Sebelum Dan Setelah Intervensi Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu	69



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori	53
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	54
Bagan 2.3 Kerangka Kerja	55
Bagan 4.1 Tempe	75



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Standar Operasional Pemberian Biskuit Tempe dan Madu
Lampiran II	Naskah Penjelasan (Lembar Informed Consent)
Lampiran III	Lembar Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran IV	Instrumen Penelitian (Kuesioner dan Lembar Observasi)
Lampiran V	Alat dan Bahan Biskuit Tempe dengan Madu
Lampiran VI	Prosedur kerja
Lampiran VII	Dokumentasi Penelitian
Lampiran VIII	Master Tabel
Lampiran IX	Uji SPSS
Lampiran X	Surat Izin Penelitian
Lampiran XI	Surat Keterangan Selesai Penelitian



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

ABSTRAK

Nama : Nurwahidah
Nim : 70300114065
Judul : Efektivitas Antara Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Anak Balita Diare Di RSUD Haji Makassar

Diare adalah perubahan frekuensi dan konsistensi tinja yang perlu mendapatkan perhatian karena diare di Indonesia semakin tinggi. Penderita diare membutuhkan diet yang adekuat untuk penyembuhannya. Tempe merupakan makanan dengan tekstur seluler yang mudah dicerna dan mengandung protein cukup tinggi serta mempunyai zat yang bersifat anti bakteri,, sedangkan madu memiliki aktivitas bakterisidal penyebab diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas pemberian biskuit tempe dengan madu terhadap penurunan frekuensi BAB anak balita diare di Ruang Perawatan Anak Al-Fajar RSUD Haji Makassar.

Desain penelitian ini yaitu *Quasy Experiment* dengan rancangan *two group pre and post test*. Cara penarikan sampel dilakukan dengan cara *Accidental Sampling* dengan jumlah sampel 30 anak. Sampel dibagi 2 kelompok. 15 orang kelompok intervensi diberikan Biskuit tempe, dan 15 orang kelompok intervensi diberikan Madu. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Pada kedua kelompok masing-masing diawali dengan mengobservasi frekuensi diare dihari pertama, selanjutnya kedua kelompok pada hari kedua dan ketiga diberikan Biskuit tempe dengan madu, dan hari keempat mengobservasi frekuensi BAB masing-masing kelompok intervensi Biskuit Tempe dengan Madu. Analisis yang digunakan adalah *Wilcoxon Test*.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada perbedaan Efektivitas pemberian Biskuit tempe dengan Madu terhadap penurunan frekuensi BAB anak balita diare di RSUD Haji Makassar dengan $p \text{ value} = 0,000$. Penurunan frekuensi BAB dengan pemberian Madu sangat Efektiv karena pada kelompok intervensi Madu penurunan frekuensi BAB pada anak dengan diare sangat jauh penurunannya dengan selisih penurunan sebesar 3,14 kali sedangkan pada kelompok Intervensi hanya 2,8 kali. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelompok intervensi Madu memiliki peluang besar untuk sembuh. Hal ini disebabkan karena Madu mengandung air, glukosa, fruktosa (gula dari sari buah-buahan), asam amino (zat pembentuk protein), asam lemak, dan zat-zat yang dapat membantu menyerap sebagian vitamin dalam saluran usus serta zat mineral seperti kalsium, fosfor, potassium, sodium, zat besi, mangan, dan zat tembaga yang sangat diperlukan bagi pasien diare.

Hasil penelitian ini merekomendasikan bagi institusi RSUD Haji Makassar dapat dipertimbangkan untuk digunakan sebagai suplemen makanan bagi pasien diare.

Kata Kunci : Diare, Biskuit Tempe, Madu

ABSTRACT

Name : Nurwahidah

Nim : 70300114065

Judul : Effectiveness Between Provision of Tempe Biscuits and Honey Against Decreasing Frequency of Childhood Diarrhea in Diarrhea in Makassar Haji Hospital

Diarrhea is a change in stool frequency and consistency that needs attention because diarrhea in Indonesia is getting higher. Diarrhea sufferers need an adequate diet for healing. Tempe is a food with cellular texture that is easy to digest and contains high enough protein and has anti-bacterial substance, while honey has bactericidal activity causing diarrhea. This study aims to determine the difference in the effectiveness of the provision of tempeh biscuits with honey on the reduction in the frequency of diarrhea in children under five in the Al-Fajar Children's Care Room in Makassar Haji Hospital.

The design of this study is Quasy Experiment with design two group pre and post test. The method of sampling is done in a way Accidental Sampling with a sample of 30 children. The sample is divided into 2 groups, 15 intervention groups were given tempe biscuits, and 15 intervention groups were given honey Data collection techniques using questionnaires and observation sheets. In both groups each begins by observing the frequency of diarrhea on the first day, then the two groups on the second and third days were given tempeh biscuits with honey, and on the fourth day observed the frequency of BAB in each intervention group of Tempe Biscuits with Honey. Analysis used is *Wilcoxon Test*.

The results of this study indicate that there is a difference in the effectiveness of the provision of tempeh biscuits with honey to reduce the frequency of diarrhea in children with diarrhea in Makassar Haji Hospital with p value = 0,000. Decreased frequency of bowel movements with the provision of honey is very effective because in the intervention group Honey decreased the frequency of bowel movements in children with diarrhea very far decreased with a difference in the decrease of 3,14 times while in the Intervention group only 2,8 time. This shows that the intervention group Honey has a great chance to recover. This is because Honey contains water, glucose, fructose (sugar from fruit juice), amino acids (forming substances protein), fatty acids, and substances that can help absorb some vitamins in the intestinal tract as well as mineral substances such as calcium, phosphorus, potassium, sodium, iron, manganese, and copper which are very necessary for diarrhea patients.

The results of this study recommend that the Makassar Haji Hospital institution be considered for use as a food supplement for diarrhea patients.

Keywords: Diarrhea, Tempe Biscuits, Honey

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (WHO) dan *United Nations Children's Fund* (UNICEF), terdapat 2 Miliar penyakit diare setiap tahunnya dan 1,9 juta anak-anak lebih dari 5 tahun meninggal karena penyakit diare setiap tahun. Hingga saat ini mencapai 18% dari seluruh kematian anak dibawah usia 5 tahun, berarti lebih dari 5.000 anak meninggal setiap hari akibat penyakit diare. Dari semua kematian anak akibat diare, 78% terjadi di Afrika dan Tenggara daerah Asia. Setiap anak di bawah usia 5 tahun mengalami rata-rata 3 episode tahunan diare akut secara global pada kelompok usia ini, diare akut merupakan penyebab utama kedua kematian (setelah pneumonia) dan kejadian risiko kematian penyakit diare paling banyak terjadi pada anak-anak di kelompok usia ini, terutama selama masa bayi (Farthing et al., 2013: 1).

Menurut WHO dan UNICEF penyakit diare merupakan masalah kesehatan di dunia termasuk Indonesia, saat ini diare masih menjadi *child killer* (pembunuh anak-anak) peringkat pertama di Indonesia. Berbagai faktor yang dapat menyebabkan seseorang terserang penyakit diare, seperti karena keracunan makanan, mengonsumsi jamur tertentu, salah minum obat, stress/emosi, infeksi bakteri dan sakit perut. Diare adalah berak cair lebih dari 3 kali dalam 24 jam dan lebih menitik beratkan pada konsistensi tinja daripada menghitung frekuensi berak (Dinkes, 2016: 45).

Insiden dan *period prevalence* diare untuk seluruh kelompok umur di Indonesia adalah 3,5 % dan 7,0 %. Lima provinsi dengan insiden maupun *period prevalence* diare tertinggi adalah Papua (6,3% dan 14,7%), Sulawesi Selatan (5,2%

dan 10,2%), Aceh (5,0% dan 9,3%), Sulawesi Barat (4,7% dan 10,1%) dan Sulawesi Tengah (4,4% dan 8,8%). Insiden diare pada kelompok usia balita di Indonesia adalah 10,2 % (Riskesdas Kemenkes RI, 2013: 75).

Penyakit diare di Indonesia merupakan penyakit potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian. Pada tahun 2015 terjadi 18 kali KLB diare yang terbesar di 11 provinsi, 18 kabupaten atau kota, dengan jumlah penderita 1.213 orang dan kematian 30 orang (CRF 2, 47 %) tahun 2015, rekapitulasi pada Sulawesi Selatan yang termasuk dalam 11 provinsi KLB diare dengan CFR 11,11 %. Angka kesakitan nasional hasil survei morbiditas diare tahun 2012 yaitu sebesar 214/1.000 penduduk. Maka diperkirakan jumlah penderita diare di fasilitas kesehatan sebanyak 5.097.247 orang sedangkan jumlah penderita diare yang dilaporkan ditangani di fasilitas kesehatan sebanyak 4.017.861 orang atau 74,33% dan targetnya sebesar 5.405.235 atau 100% (Kemenkes RI, 2016: 179-181).

Upaya pemerintah dalam pencegahan penyakit diare terutama pada anak yang sudah dilakukan adalah melalui peningkatan kondisi lingkungan yang baik melalui program proyek desa yang tertinggal maupun proyek lainnya, namun sampai saat ini belum dapat memberikan hasil yang diharapkan. Pencegahan penyakit diare bukan hanya tanggung jawab pemerintah saja akan tetapi masyarakat pun diharapkan dapat ikut serta menanggulangi dan mencegah terjadinya diare pada anak (Irawan, 2015: 3).

Menurut Depkes (2009) upaya pemerintah selama ini dalam penanggulangan diare khususnya diare pada balita sudah dilakukan melalui berbagai kegiatan misalnya perbaikan sanitasi lingkungan dan air di enam daerah ibu kota, pembuatan tangki septik komunal dan limbah. Tujuan yang diharapkan tersebut sampai saat ini belum tercapai dan angka kejadian diare masih meningkat di Indonesia. Hal tersebut

tidak ditanggulangi dengan sungguh-sungguh maka pemerintah akan banyak mengalami kerugian baik di sektor ekonomi maupun sumber daya manusia (Setiawati, 2015: 4).

Menurut Cheung & Chung (2011), upaya lain yang dilakukan oleh Depkes RI dan didukung oleh Ikatan Dokter Indonesia (IDAI) telah mencanangkan panduan terbaru tata laksana diare pada anak, yaitu Lima Langkah Tuntaskan Diare (Lintas Diare) yang terdiri dari: pemberian cairan, pemberian zink selama 10 hari berturut-turut, meneruskan pemberian ASI dan makanan, pemberian antibiotik secara selektif dan pemberian nasihat pada ibu/keluarga pasien (Setiawati, 2015: 4).

Pemberian biskuit tempe terhadap pasien diare yang berbahan dasar tempe dapat mempersingkat durasi diare akut serta mempercepat pertambahan berat badan setelah menderita satu episode diare akut. Tempe dipilih sebagai bahan dasar, karena tempe merupakan pangan tradisional yang mudah didapat, tempe mengandung komponen fungsional probiotik dan prebiotik, serat larut, asam lemak omega 3 *polyunsaturated*, konjugasi asam linoleat, antioksidan pada tanaman, vitamin dan mineral, beberapa protein, peptida dan asam amino seperti *phospholipid*. Menurut Toole dan Cooney (2008), banyak mikroorganisme yang dipertimbangkan sebagai prebiotik yang digunakan untuk memelihara produk pangan tradisional dengan cara fermentasi dan keberadaan makanan ini bermacam-macam angka mikroorganisme yang digunakan bersamaan dengan hasil akhir dari fermentasi produk dan metabolisme lainnya (Setiawati, 2015: 5-6).

Tempe merupakan makanan tradisional yang berpotensi sebagai makanan fungsional. Beberapa khasiat tempe bagi kesehatan antara lain memberikan pengaruh hipokolesterolemik, antidiare khususnya karena bakteri *Escherichia Coli*

enteropatogenik dan antioksidan. Tempe dihasilkan dari proses fermentasi yang mengandung komponen-komponen nutrisi pada kedelai dicerna oleh kapang dengan reaksi enzimatis dan dihasilkan senyawa-senyawa sederhana (Cahyadi, 2012: 41).

Sebagaimana dalam hadits yang menjelaskan bahwa setiap penyakit itu pasti ada obatnya, Rasulullah saw bersabda dari Jabir radhiyallahu anhu' Rasulullah saw bersabda :

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أَصَابَ الدَّوَاءُ الدَّاءَ، بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

Artinya:

“Setiap penyakit itu pasti ada obatnya. Jika obat tepat mengenai penyakit maka akan terwujud kesembuhan dengan izin Allah swt" (Sulaeman, Nabi Sang Tabib Mukjizat Kesehatan di Balik Sabda-Sabda Nabi, 2013: 5).

Dalam hadits tersebut dinyatakan bahwa Allah swt juga sudah memberitahukan umatnya bahwasannya suatu penyakit ada penawarnya. Allah swt mengisyaratkan bahwa Al-Quran diturunkan sebagai penawar dan Rahmat bagi orang-orang yang mukmin.

Salah satu penawar penyakit yang banyak dituliskan dalam Al-Quran adalah madu, karena madu memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, diantaranya sebagai antibakteri, antioksidan, dan mengandung banyak vitamin diantaranya *Thiamin, Riboflavin, dan Niacin*. Madu bahkan digunakan untuk melancarkan gangguan sistem gastrointestinal seperti konstipasi, dan obesitas. Daya anti bakteri madu disebabkan oleh karena madu mengandung *flavonoid* dan memiliki mekanisme antibakteri yang terdiri dari tekanan osmosis madu, keasaman, dan adanya senyawa *inhibine*. Madu terutama mengandung gula dan air. Kadar gula yang terkandung dalam madu mencapai 95-99% terdiri dari fruktosa (38, 2%), glukosa (31, 3%) dan jenis gula lain seperti maltosa, sukrosa, isomaltosa, dan beberapa oligosakarida. Di samping itu, terdapat juga zat lain dalam jumlah yang sedikit yaitu asam amino, resin, protein,

garam, dan mineral (Nadhilla, 2014: 94-95). Dari studi laboratorium dan uji klinis, madu murni memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan beberapa organisme *enteropathogenic*, termasuk diantaranya spesies dari *Salmonella*, *Shigella* dan *Escherichia Coli* (Puspitayani & Fatimah, 2014: 69).

Penduduk Sulawesi Selatan berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2014 berjumlah 8. 432.163 jiwa dengan 24 kabupaten. Proporsi penyebab kematian balita masih didominasi oleh penyakit infeksi di Indonesia hasil Riskesdas pada tahun 2007 yakni penyakit diare dengan angka 25, 2% Kabupaten atau kota dengan angka diare tertinggi pada tahun 2013 sebesar (13. 689-28. 908) yaitu Kabupaten Makassar, Gowa, Bulukumba, Takalar, Pangkep, dan Luwu Utara, sedangkan terendah (2,679-6.398) yaitu Kabupaten Selayar, Sinjai, Maros, Barru, Luwu, Tana Toraja, dan Kota Parepare. Tahun 2014 perkiraan diare sebanyak 180.570 kasus, adapun diare yang ditangani sebanyak 240.381 kasus (133,12%). Dengan kejadian terbesar di kota Makassar dengan jumlah yang ditangani dilaporkan sebanyak 26.485 kasus dari seluruh jumlah penduduk sebanyak 1.429.242 jiwa (Dinkes Sulawesi Selatan, 2015: 30-31).

Beberapa penelitian terdahulu tentang efektivitas tempe dan madu dalam penurunan frekuensi Buang Air Besar (BAB) pada anak balita diare mendapatkan bahwa tempe dari hasil penelitian diperoleh nilai $P= 0,000$, sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh pemberian diet bubur tempe terhadap frekuensi bab pada anak diare. Nilai rata-rata sesudah pemberian diet bubur tempe sebesar 2,87 sedangkan nilai rata-rata sesudah pemberian diet bubur preda sebesar 5,40, maka terjadi selisih rata-rata sebesar -2,53, sehingga terbukti dengan pemberian diet bubur tempe lebih efektif mampu menurunkan frekuensi BAB pada anak diare

dibandingkan dengan pemberian diet bubur preda, penelitian yang dilakukan oleh Setiawati (2015) tentang pengaruh pemberian diet bubur tempe terhadap frekuensi BAB pada anak diare dengan menggunakan metode *eksperimen quasi*, dimana penelitian ini menunjukkan bahwa tempe mempunyai kemampuan dalam penanggulangan diare.

Sedangkan madu yaitu pada kelompok eksperimen sebagian besar sebanyak 65% setelah diberikan madu terdapat penurunan frekuensi dan tingkat konsistensi dalam waktu 24 jam dengan cepat dan pada kelompok kontrol tanpa diberikan madu sebagian besar mengalami penurunan frekuensi dan tingkat konsistensi dalam waktu 24 jam dengan lambat (40%). Dengan metode penelitian *quasy eksperimental design* dengan *post test only control group*. Hasil penelitian berdasarkan uji Mann-Whitney U-Test didapatkan hasil hitung \leq nilai signifikan ($0.032 \leq 0.05$), dengan demikian disimpulkan H1 diterima yang artinya ada pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare anak balita pada penelitian yang dilakukan oleh Puspitayani (2014).

Berdasarkan data awal yang diperoleh dari rekam medik Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Haji Makassar jumlah kasus diare yang berobat ke Rumah sakit pada bulan Januari sampai Desember 2016 sebanyak 347 kasus dari usia 12 bulan sampai 4 tahun. Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti tertarik ingin membandingkan perbedaan efektivitas pemberian biskuit tempe dengan madu terhadap penurunan frekuensi BAB anak balita diare yang merupakan keduanya intervensi yang dapat berpengaruh untuk mengurangi frekuensi BAB pada anak balita diare dengan menggunakan metode *quasi exsperiment* yaitu *two pre and post test experiment*.

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan efektivitas pemberian biskuit tempe dan madu yang dapat dimanfaatkan dalam perkembangan pelayanan kesehatan di Indonesia khususnya di Sulawesi Selatan Kota Makassar. Salah satunya biskuit tempe dengan madu dapat dimanfaatkan dalam pengobatan diare. Berdasarkan uraian di atas diperlukan pengkajian melalui penelitian yang sederhana, maka peneliti tertarik untuk membuktikan secara langsung, apakah ada perbedaan efektivitas pemberian biskuit tempe dengan madu terhadap penurunan frekuensi BAB pada anak balita diare.

B. Rumusan Masalah

Insiden diare masih tinggi pada anak, beberapa intervensi ditemukan efektif, namun belum akurat seberapa jauh efektivitas intervensi tersebut dibandingkan dengan intervensi lainnya. Diare adalah perubahan frekuensi dan konsistensi tinja yang merupakan masalah kesehatan yang sangat kompleks dan perlu penanganan yang serius. Penanganan tentang diare sampai saat ini masih bisa dikatakan kurang. Olehnya itu, salah satu cara yang dilakukan untuk memberikan penanganan tentang diare adalah pemberian biskuit tempe dengan madu terhadap penurunan frekuensi BAB pada anak balita diare.

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka ditetapkan rumusan masalah penelitian adalah “Bagaimana Perbedaan Efektivitas Pemberian Biskuit Tempe dengan Madu terhadap Penurunan Frekuensi BAB pada Anak Balita Diare di RSUD Haji Makassar”.

C. Hipotesis

1. Hipotesis Alternatif (H_a)

Ada perbedaan efektivitas pemberian biskuit tempe dengan madu terhadap penurunan frekuensi BAB pada anak balita diare.

2. Hipotesis Nol (H_0)

Tidak ada perbedaan efektivitas pemberian biskuit tempe dengan madu terhadap penurunan frekuensi BAB pada anak balita diare.

D. Definisi Operasional

Tabel 1.1 Definisi Operasional

Variable	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara ukur
Dependen			
Frekuensi Diare	Banyaknya jumlah defekasi yang terjadi dalam waktu 24 jam sebanyak 10 kali yang didokumentasikan dalam lembar observasi.	Kuesioner Berkurang: frekuensi diare kembali normal (post test < pre test)	Lembar observasi yang diisi oleh peneliti, orang tua melalui kuesioner yang diisi oleh orangtua responden.
Independen			
Biskuit Tempe	Makanan terolah dengan bahan utama tempe dengan ukuran porsi (3 porsi setiap hari) dan dinyatakan dalam bentuk gram (gr). Tempe yang kemudian diformulasikan dengan bahan pendukung lain, dirancang sebagai makanan tambahan untuk mengatasi gangguan pencernaan (diare) yang dikemas dalam bentuk biskuit.		
Madu	Suatu bentuk intervensi		

	non farmakologis yang diberikan kepada balita yang menderita diare, pemberian madu secara oral oleh seorang petugas atau peneliti sejumlah 1,5 gr yang terbagi dalam 3 waktu pemberian (pada pukul 07.00, 15.00 dan 21:00) pkl 07.00, 15.00, dan 21.00) yang dilarutkan dengan air 10 cc pada masing-masing pemberian.		
--	--	--	--

E. Kajian Pustaka

Penelitian yang meneliti variabel yang hampir serupa dengan variabel peneliti diantaranya:

Tabel 1.2 Kajian Pustaka

No	Judul penelitian	Tujuan	Metode	Hasil
1.	Pengaruh pemberian diet bubur tempe terhadap frekuensi BAB pada anak diare di ruang mina rumah sakit PKU Muhammadiyah surakarta	Mengetahui pengaruh pemberian diet bubur tempe terhadap frekuensi BAB pada anak diare	Eksperimen quasi. Populasi seluruh pasien 188 anak usia 3–5 tahun dalam satu bulan. Sampel sebanyak 30 orang terbagi 2 kelompok, yaitu 15 orang diberi bubur tempe (kelompok eksperimen) dan 15 orang diberi bubur preda (kelompok kontrol). Teknik pengambilan sampel <i>accidental sampling</i> . Teknik pengumpulan data dengan lembar observasi. Teknik	Sebelum diberikan diet bubur tempe antara 5-10 x/hari sebesar 7 anak (46,67%), setelah diberikan diet bubur tempe mayoritas frekuensi diare menjadi 1-4 x/hari yaitu 14 anak (93,33%). Mayoritas frekuensi BAB sebelum diberikan diet bubur preda antara 5-10 x/hari yaitu sebesar 9 anak (60%), setelah diberikan diet bubur preda masih terdapat 6 anak (40) yang frekuensi diare antara 1-4 x/hari. Perbedaan rata-rata frekuensi BAB sebelum diberikan diet bubur tempe dengan sesudah diberikan diet bubur tempe dengan nilai $\square =$

			analisis data analisa univariat dan analisa bivariat.	0,000. Terdapat perbedaan rata-rata frekuensi BAB sebelum diberikan diet bubur preda dengan sesudah diberikan diet bubur preda dengan nilai $\chi^2 = 0,000$.
2.	Pengaruh pemberian formula preda dan Tempe terhadap lama penyakit diare akut Pada anak usia 6-24 bulan di RSUD RA Kartini Kabupaten Jepara.	Mengetahui perbedaan pengaruh pemberian formula Preda dan tempe terhadap lama penyakit diare akut anak usia 6-24 bulan.	Eksperimen dengan rancangan penelitiannya pre experiment dengan design Static group comparison design. Populasinya semua penderita penyakit diare. Sampel <i>accidental</i> dari bulan Januari – Pebruari 2010 sebanyak 25 dengan jenis perlakuan formula Preda dan 25 dengan tempe. Data diperoleh melalui kuesioner dan wawancara meliputi karakteristik subjek dan ibu serta pemberian ASI, BB dan PB. Analisis Independen T-Test, uji Mann Whitney , uji chi square dan Anakova.	Tidak terdapat perbedaan pemberian ASI, jenis penyebab diare dan status gizi awal (BB/PB) berdasarkan jenis perlakuan ($p_1 = 0,525$, $p_2 = 0,281$, $p_3 = 0,132$). Terdapat perbedaan jumlah formula yang dikonsumsi berdasarkan jenis perlakuan ($p = 0,025^*$). Lama penyakit diare pada formula Preda dan tempe adalah 5 hari dan 4,2 hari, menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna lama penyakit diare dengan jenis perlakuan ($p = 0,010^*$).
2.	Pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi diare Anak balita di	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian madu	Quasy Eksperimental Design dengan Post Test Only Control Group. Sampel anak balita diare dengan jumlah 40 dibagi menjadi 20 diberikan perlakuan dan 20	Hasil hitung \leq nilai signifikan ($0.032 \leq 0.05$), dengan demikian disimpulkan H1 diterima yang artinya ada pengaruh

	desa Ngumpul, Jogoroto, Jombang	terhadap penurunan frekuensi diare di Desa Ngumpul, Jogoroto, Jombang.	responden sebagai kelompok kontrol.	
--	---------------------------------	--	-------------------------------------	--

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lain pada tabel originalitas penelitian diatas:

1. Penelitian ini memberikan dua intervensi yang berbeda dalam satu penelitian sedangkan penelitian sebelumnya dilakukan secara terpisah.
2. Bentuk sebelumnya dengan pemberian bubur tempe kemudian dimodifikasi dalam bentuk biskuit yang lebih mudah untuk disajikan.
3. Jenis penelitian menggunakan desain penelitian eksperimen yaitu *two group pre and post test experiment*.

F. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Diketahui Efektivitas Antara Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Pada Anak Balita Diare Di RSUD Haji Makassar.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk diketahui frekuensi BAB sebelum dan setelah Pemberian Biskuit Tempe.
- b. Untuk diketahui frekuensi BAB sebelum dan setelah Pemberian Madu.
- c. Untuk diketahui perbedaan antara kelompok intervensi biskuit tempe dengan kelompok intervensi madu terhadap frekuensi BAB sebelum perlakuan.

- d. Untuk diketahui Efektivitas antara Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Pada Anak Balita Diare setelah perlakuan.

G. Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dan ilmu pengetahuan khususnya pada jurusan keperawatan yang akan melakukan penelitian selanjutnya tentang Efektivitas Antara Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Pada Anak Balita Diare.

2. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat khususnya kepada ibu yang mempunyai balita mengenai pemberian biskuit tempe dengan madu.

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya jumlah penelitian tentang efektivitas antara pemberian biskuit tempe dengan madu terhadap penurunan frekuensi BAB pada anak balita diare. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum tentang Diare

1. Pengertian Diare

Diare adalah perubahan frekuensi dan konsistensi tinja. WHO pada tahun 1984 mendefinisikan diare sebagai berak cair tiga kali atau lebih dalam sehari semalam (24 jam). Para ibu mungkin mempunyai istilah tersendiri seperti lembek, cair, berdarah, berlendir, atau dengan muntah (muntaber). Penting untuk menanyakan kepada orangtua mengenai frekuensi dan konsistensi tinja anak yang dianggap sudah tidak normal lagi. Diare dibedakan menjadi dua berdasarkan waktu serangan (onset), yaitu diare akut (<2 minggu) dan diare kronik (>2 minggu). Secara klinis penyebab diare virus: rotavirus (40-60%), adenovirus, Bakteri : *Escherichia coli* (20-30%), *shigella sp* (1-2%), *vibrio cholera* dan lain-lain, parasit: *entamoeba histolytica* (<1%), *Giardia lamblia*, *cryptosporidium* (4-11%). Contoh penularan giardia lamblia, keracunan makanan, malabsorpsi; karbohidrat, lemak, dan protein, Alergi: makanan, susu sapi, *Imunodefisiensi* (Widoyono, 2011: 193-194).

Diare merupakan masalah kesehatan yang sangat kompleks dan perlu penanganan yang serius. Infeksi yang menyertai penyakit diare merupakan faktor yang sangat penting pada morbiditas dan mortalitas anak. Interaksi antara penyakit diare, kurang gizi dan infeksi merupakan lingkaran yang tanpa ujung. infeksi sebagai sebab akibat dari lingkaran yang tanpa ujung (Hartiningrum, 2010: 38).

Penyakit diare adalah penyakit yang ditandai dengan perubahan bentuk dan konsistensi tinja melembek sampai mencair dan bertambahnya frekuensi berak lebih dari biasanya (tiga kali dalam sehari). Penyakit diare sering menyerang bayi dan balita, apabila segera tidak diatasi dapat menyebabkan dehidrasi yang menyebabkan kematian (Nurfita, 2017: 153).

2. Etiologi Diare

a. Faktor infeksi

1) Bakteri: *Enteropathogenic Escherichia Coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia Enterocolitica I*, *Starin Escherichia Coli* penyebab diare terdiri dari enam kategori utama; *Entero-Hemorrhagic*, *Entero-Toxigenic*, *Entero-Invasive*, *Entero-Pathogenic*, *Entero-Aggregative* dan *Diffuse Adherent* (Kunoli, 2012).

2) Virus merupakan penyebab diare akut terbanyak pada anak (70-80 %). Beberapa penyebab virus antara lain: *Rotavirus Serotype 1, 2, 8 dan 9* pada manusia, *Norwalk Virus*, *Astrovirus*, *Adenovirus* (tipe 40, 41), *Small Bowel Structured Virus*, *Cytomegalovirus* (Amin, 2015: 504).

3) Jamur: *Candida Enteritis*

4) Parasit: *Giardia Clambia*, *Cryptosporidium*

5) Protozoa : *Giardia Lambia*, *Entamoeba Histolytica*, *Cryptosporidium*, *Microsporidium Spp*, *Isospora Belli*, *Cyclospora Cayatanensis* (Amin, 2015: 504).

b. Bukan faktor infeksi

1) Alergi makanan: susu, protein

- 2) Gangguan metabolik atau malabsorpsi: penyakit *Celiac*, *Cystic Fibrosis* pada pankreas
 - 3) Iritasi langsung pada saluran pencernaan oleh makanan
 - 4) Obat-obatan: antibiotik
 - 5) Penyakit usus: *Colitis Ulcerative*, *Crohn Disease*, *Enterocolitis*
 - 6) Emosional atau stress
 - 7) Obstruksi usus
- c. Penyakit infeksi: otitis media, infeksi saluran nafas atas, infeksi saluran kemih (Suriadi & Yuliani, 2010).
- d. Ketersediaan air bersih
- e. Ketersediaan jamban
- f. *Hygiene* perorangan
- g. Perilaku buang tinja (Rahman, 2016: 26).
3. Klasifikasi Diare
- Menurut Widoyono, (2011) klasifikasi dibagi menjadi dua yaitu:
- a. Diare akut (<2 minggu)
- Diare akut adalah diare yang terjadi secara mendadak pada bayi dan anak yang sebelumnya sehat yang berlangsung singkat dalam beberapa jam sampai 7 atau 14 hari menurut Suraatmaja (2010) yang dikutip pada (Darmita, 2017: 10).
- b. Diare kronik (>2 minggu)
- Adapun beberapa penyebab diare kronik yaitu: pengaruh terapi antibiotik, peradangan, kekurangan gizi, pengobatan, diet, diare nonspesifik kronik menurut Wiliam (2011) yang dikutip pada (Darmita, 2017: 10).

4. Manifestasi Klinik Diare

Diare akut yang disebabkan oleh infeksi dapat disertai muntah-muntah dan/atau demam, tensemus, *Hematachezia*, nyeri perut atau kejang perut. Diare yang berlangsung beberapa saat tanpa penanggulangan medis adekuat dapat menyebabkan kematian karena kekurangan cairan tubuh yang mengakibatkan renjatan hipovolemik atau karena gangguan biokimiawi beberapa asidosis metabolik lanjut (Amin, 2015: 505).

Beberapa gejala dan tanda diare antara lain:

a. Gejala umum

- 1) Sering buar air besar dengan konsistensi tinja cair atau encer
- 2) Terdapat tanda dan gejala dehidrasi: turgor kulit jelek (elastisitas kulit menurun)
- 3) Ubun-ubun dan mata cekung
- 4) Membran mukosa kering
- 5) Keram abdominal
- 6) Demam $> 38^{\circ}\text{C}$, dapat mendahului atau tidak mendahului gejala diare
- 7) Mual dan muntah, biasanya menyertai diare pada gastroenteritis diare.
- 8) *Anorexia*, lemah, pucat, perubahan tanda vital; nadi dan pernafasan cepat, menurun atau tidak ada pengeluaran urine (Suriadi & Yuliani, Rita, 2010).
- 9) Riwayat penggunaan antibiotik (Amin, 2015: 505).

b. Gejala Spesifik

- 1) *Vibro Cholera*: diare hebat, warna tinja seperti cucian beras dan berbau amis.

2) *Disenteriform*: tinja berlendir dan berdarah (Widoyono, 2011: 197).

Keadaan ini merupakan gejala infeksi yang disebabkan oleh bakteri, virus dan parasit perut. Diare juga dapat terjadi bersamaan dengan penyakit infeksi lainnya seperti malaria dan campak, begitu juga dengan keracunan kimia. Perubahan flora usus yang dipicu antibiotik dapat menyebabkan diare akut karena pertumbuhan berlebihan dan toksin dari *Clostridium Difficile* (Kunoli, 2012).

Dari sudut pandang klinis praktis, penyakit diare dapat dibagi menjadi 6 gejala klinik (Kunoli, 2012).

- a. Diare ringan, di atas dengan pemberian larutan rehidrasi oral yang terdiri dari air, glukosa dan elektrolit, sedangkan etiologi spesifik tidaklah penting dalam penatalaksanaan.
- b. Diare berdarah (disentri) disebabkan oleh organisme seperti *Shigella*, *E. Coli* dan beberapa organisme tertentu.
- c. Diare persisten yang berlangsung paling sedikit selama 14 hari.
- d. Diare berat seperti pada *Cholera*.
- e. Diare ringan tanpa dehidrasi karena muntah, disebabkan oleh virus *Gastroenterides*: diare karena toksin, seperti yang disebabkan oleh *Staphylococcus Aureus*, *Bacillus Creus*, atau *CL. Perfringens* dan
- f. *Colitis Hemoragika*, dengan diare cair mengandung darah banyak tetapi tanpa demam atau fekal leukositosis.

5. Komplikasi

Menurut Widoyono (2011: 197-198) diare yang berkepanjangan dapat menyebabkan:

a. Dehidrasi (kekurangan cairan)

Tergantung dari persentase cairan tubuh yang hilang, dehidrasi dapat terjadi ringan, sedang, berat.

b. Gangguan sirkulasi

Pada diare akut, kehilangan cairan dapat terjadi dalam waktu yang singkat. Jika kehilangan cairan ini lebih dari 10% berat badan, pasien dapat mengalami syok atau presyok yang disebabkan oleh berkurangnya volume darah (hipovolemia).

c. Gangguan asam-basa (asidosis)

Hal ini terjadi akibat kehilangan cairan elektrolit (bikarbonat) dari dalam tubuh. Sebagai kompensasinya tubuh akan bernapas cepat untuk membantu meningkatkan pH arteri.

d. Hipoglikemia (kadar gula darah rendah)

Hipoglikemia sering terjadi pada anak yang sebelumnya mengalami malnutrisi (kurang gizi). Hipoglikemia dapat mengakibatkan koma. Penyebab yang pasti belum diketahui, kemungkinan karena cairan ekstraseluler menjadi hipotonik dan air masuk ke dalam cairan intraseluler sehingga terjadi edema otak yang mengakibatkan koma.

e. Gangguan gizi

Gangguan ini terjadi karena asupan makanan yang kurang dan output yang berlebihan. Hal ini akan bertambah berat bila pemberian makanan dihentikan, serta sebelumnya penderita sudah mengalami kekurangan gizi (malnutrisi).

6. Penatalaksanaan

- a. Penanganan fokus pada penyebab.
- b. Pemberian cairan dan elektrolit: oral (seperti: pedialyte atau oralit) atau terapi parenteral.
- c. Pada bayi, pemberian ASI diteruskan jika penyebab bukan dari ASI (Suriadi & Yuliani, 2010).
- d. Tanpa dehidrasi, dengan terapi A

Pada keadaan ini buang air besar terjadi 3-4 kali sehari atau disebut mulai mencret. Anak yang mengalami kondisi ini masih lincah dan masih mau makan dan minum seperti biasa. Pengobatan dapat dilakukan di rumah oleh ibu atau anggota keluarga lainnya dengan memberikan makanan dan minuman yang ada di rumah seperti air kelapa, larutan gula garam (LGG), air tajin, air teh, maupun oralit. Ada tiga cara pemberian cairan yang dapat dilakukan di rumah:

- 1) Memberikan anak lebih banyak cairan
 - 2) Memberikan makanan terus menerus
 - 3) Membawa ke petugas kesehatan bila anak tidak membaik dalam tiga hari.
- e. Dehidrasi ringan atau sedang, dengan terapi B

Diare dengan dehidrasi ringan ditandai dengan hilangnya cairan sampai 5% dari berat badan, sedangkan pada diare sedang terjadi kehilangan cairan 6-10% dari berat badan. Untuk mengobati penyakit diare pada dehidrasi ringan atau sedang digunakan terapi B, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1
Pada tiga jam pertama jumlah oralit yang digunakan:

Usia	< 1 tahun	1-4 tahun	>5 tahun
Jumlah oralit	300 mL	600 mL	1200 mL

Tabel 2.2
Setelah itu, tambahkan setiap kali mencret:

Usia	<1 tahun	1-4 tahun	>5 tahun
Jumlah oralit	100 mL	200 mL	400

f. Dehidrasi berat, dengan terapi C

Diare dengan dehidrasi berat ditandai dengan mencret terus-menerus, biasanya lebih dari 10 kali disertai muntah, kehilangan cairan lebih dari 10% berat badan. Diare ini diatasi dengan terapi C, yaitu perawatan di Puskesmas atau rumah sakit untuk diinfus RL (Ringer Laktat).

g. Teruskan pemberian makan

Pemberian makan seperti semula diberikan sedini mungkin dan disesuaikan dengan kebutuhan. Makanan tambahan diperlukan pada masa penyembuhan. Untuk bayi, ASI setiap diberikan bila sebelumnya mendapatkan ASI, namun bila sebelumnya tidak mendapatkan ASI dapat diteruskan dengan memberikan susu formula.

h. Antibiotik bila perlu

Sebagian besar penyebab diare adalah Rotavirus yang tidak memerlukan antibiotik dalam penatalaksanaan kasus diare karena tidak bermanfaat dan efek sampingnya bahkan merugikan penderita (Widoyono, 2011: 199).

Berdasarkan keadaan klinis dengan penilaian dehidrasi menggunakan metode Dhaka: (Amin, 2015: 507).

Table 2.3

Penilaian	Derajat A	Derajat B	Derajat C
1. Kondisi umum 2. Mata 3. Mukosa 4. Haus 5. Nadi radialis 6. Turgor kulit	Normal Normal Normal Normal Normal Normal	Kurang aktif Cekung Kering Haus Volume rendah Berkurang	Koma - - Tidak bisa minum Absen -
Diagnosis	Tanpa dehidrasi	Dehidrasi setidaknya 2 tanda, termasuk satu tanda yang ada	Dehidrasi berat. Tanda dehidrasi sedang disertai setidaknya satu tanda.
Terapi	Mencegah dehidrasi	Dehidrasi dengan larutan rehidrasi oral, kecuali bila tidak bisa minum	Rehidrasi dengan larutan intravena dan larutan rehidrasi oral
	Penilaian kembali secara periodic	Penilaian kembali lebih rutin	Penilaian kembali lebih rutin

7. Pencegahan

Menurut Widoyono (2011: 199-200) cara untuk pencegahan pada penyakit diare, yaitu:

- Menggunakan air bersih. Tanda-tanda air bersih adalah '3 tidak' yaitu tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa.
- Memasak air sampai mendidih sebelum diminum untuk mematikan sebagian besar kuman penyakit.
- Mencuci tangan dengan sabun pada waktu sebelum makan, sesudah makan, dan sesudah BAB.
- Memberikan ASI pada anak sampai berusia 2 tahun.
- Menggunakan jamban yang sehat.

- f. Membuang tinja bayi dan anak dengan benar.

B. Tinjauan Umum tentang BAB

1. Pengertian BAB

BAB atau sering dikenal dengan istilah defekasi merupakan salah satu aktivitas manusia yang tidak mungkin terlewatkan di dalam kehidupannya, baik pada anak maupun orang dewasa. Secara definisi, defekasi merupakan suatu proses evakuasi tinja dari dalam rektum, yaitu bahan yang tidak digunakan lagi dan harus dikeluarkan dari dalam tubuh (Tehuteru, 2016: 129).

Orang tua tidak jarang membawa anaknya ke dokter dengan keluhan buang air besar yang terlalu sering atau tidak buang air besar dalam beberapa hari, yang ternyata pada pemeriksaan selanjutnya terbukti tidak ada kelainan. Diperlukan kehati-hatian dalam menentukan apakah seorang anak mengalami gangguan defekasi. Frekuensi defekasi yang berkurang atau berlebihan tidak cukup mencerminkan adanya gangguan defekasi, karena harus pula diperhatikan konsistensi dan warna tinjanya (Tehuteru, 2016: 129).

2. Fisiologi BAB

Proses defakasi sebagai organ seperti kolon desenden, sigmoid, rectum, sfinter ani internus dan eksternus, serta beberapa serabut saraf. Proses defekasi berawal dari adanya *mass movement* dari kolon desenden yang mendorong fese ke dalam rectum. *Mass movement* timbul lebih dari 15 menit setelah makan dan hanya terjadi beberapa kali sehari. Adanya tinja kearah sfingter ani. Keadaan ini menimbulkan rasa ingin berdefekasi yang selanjutnya terjadi defekasi. Proses defekasi dapat dicegah oleh kontraksi tonik dan sfingter ani internus dan eksternus. Sfingter ani internus merupakan kumpulan otot polos sirkular yang terletak pada

anus bagian proksimal, sedangkan sfingter ani eksternus terdiri dari otot lurik yang terletak pada bagian distal. Kerja keadaan otot tersebut diatur oleh sistem saraf somatik (Tehuteru, 2016: 129).

Regangan pada rektum akan menimbulkan rangsangan pada serabut saraf sensoris rektum. Impuls tersebut akan dihantarkan ke segmen sacrum medulla spinalis dan selanjutnya secara refleks melalui saraf parasimpatis nervus erigentes akan dihantarkan ke kolon desenden, sigmoid, rectum, dan anus. Isyarat serabut saraf parasimpatis ini berlangsung secara sinergis sehingga menyebabkan gerakan peristaltik usus yang kuat, mulai dari fleksura lienalis sampai ke anus, dan bermanfaat dalam pengosongan usus besar. Selain itu, impuls aferen pada medulla spinalis juga menyebabkan refleks lain, seperti bernafas dalam, penutupan glottis, dan kontraksi otot abdomen (otot kuadratus, ruktus abdominis, oblik eksternus dan internus. Refleks tersebut juga dapat mendorong feses yang berada di dalam usus ke arah distal. Pada saat yang bersamaan dasar pelvis akan terdorong ke arah distal sehingga mempermudah pengeluaran feses (Tehuteru, 2016: 130).

3. Pola BAB

Pola defekasi merupakan salah satu indikator kesehatan bayi dan anak, meliputi frekuensi defekasi, konsistensi feses, dan warna feses. Pola defekasi seorang anak dipengaruhi oleh faktor organik (fungsi organ dan sistem serabut syaraf) dan pola makanan serta usianya. Pada fungsi organ dan sistem saraf yang normal, maka pola makan sangat berperan. Kelompok masyarakat yang mempunyai kebiasaan makan makanan mengandung banyak serat umumnya memperlihatkan frekuensi defekasi yang lebih sering dengan konsistensi yang

lebih lunak dibandingkan kelompok masyarakat dengan pola makan yang kurang mengandung serat (Salwan, 2010: 168-169).

Adapun hal-hal yang perlu diukur pada anak diare yaitu:

a. Warna feses

Warna feses :

1) Kuning

Warna kuning diindikasikan sebagai feses yang normal. Warna feses bagi bayi sangat dipengaruhi oleh susu yang dikonsumsi. Bila bayi minum ASI secara eksklusif, tinjanya lebih cerah dan cemerlang atau didominasi warna kuning. Sedangkan bila yang diminum susu formula, atau ASI dicampur susu formula, warna feses akan menjadi gelap. Seperti kuning tua agak coklat tua, kuning kecoklatan, atau coklat kehijauan.

2) Hijau

Feses berwarna hijau termasuk kategori normal. Meskipun begitu, warna ini tidak boleh terus-menerus muncul.

3) Merah

Warna merah pada feses bayi bisa disebabkan adanya tetesan darah yang menyertai. Namun, dokter tetap akan melihat apakah merah itu disebabkan darah dari tubuhnya sendiri atau dari ibunya.

4) Putih/ keabu-abuan

Warna putih menunjukkan gangguan pada hati dan penyumbatan saluran empedu. Ini berarti cairan empedunya tidak mewarnai feses.

b. Frekuensi

Sebagian orang BAB secara normal 1 kali sehari, sementara lainnya hanya 3-4 kali seminggu, sebagian lagi BAB setelah sarapan pagi, yang lainnya juga pada sore hari, sering pola BAB individu pada waktu yang sempit. Sebagian besar orang membiasakan BAB setelah sarapan pagi, ketika refleks gastrocolon dan deudenocolon menyebabkan masa pada usus besar.

c. Konsistensi

Konsistensi feses bayi pada umumnya lembek dan warna umumnya coklat atau kuning tetapi dapat berwarna hijau. Perubahan Konsistensi feses berdasarkan *Bristol stool chart* yang membagi bentuk feses menjadi 7 tipe. Tipe 1 gumpalan feses terpisah, keras seperti kacang (sulit dikeluarkan). Tipe 2 bentuk sosis, bergumpal tanpa celah. Tipe 3 seperti sosis dengan celah pada permukaan. Tipe 4 seperti sosis, halus, dan lembut. Tipe 5 gumpalan lembut dengan potongan (mudah dikeluarkan). Tipe 6 lunak seperti busa atau bubur. Tipe 7 seluruhnya cair.³ Tipe 1 dan 2 adalah tipe yang memenuhi kriteria konsistensi feses yang sesuai dengan batasan konstipasi dan tipe 6 dan 7 memenuhi kriteria konsistensi feses untuk diare (Salwan, 2010: 169).

d. Bau

Bau feses merupakan hasil kerja bakteri pada intestinal, dan bervariasi pada seseorang dengan orang lain. Bau feses yang sangat bau (tajam) dapat menunjukkan adanya gangguan saluran cerna (Trisa S, 2006).

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi BAB

Faktor-faktor yang mempengaruhi BAB menurut Trisa S (2006):

a. Umur

Umur tidak hanya mempengaruhi karakteristik feses, tapi juga pengontrolannya. Anak-anak tidak mampu mengontrol eliminasinya sampai sistem neuromuskular berkembang, biasanya antara umur 2-3 tahun. Beberapa orang dewasa juga mengalami penurunan kontrol terhadap musculus spingteri ani yang dapat berdampak pada proses defekasi.

b. Diet

Makanan adalah faktor utama yang mempengaruhi eliminasi feses. Cukupnya selulosa, serat pada makanan penting untuk memperbesar volume feses.

Sebagaimana firman Allah swt berfirman QS Al-A'raf/7/31.

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ﴿٣١﴾

Terjemahnya:

“Makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan” (Sulaeman, Nabi Sang Tabib Mukjizat Kesehatan di Balik Sabda-Sabda Nabi, 2013: 93).

Asbabun Nuzul QS Al-A'raf/7/31 dengan Tafsir Ibnu Katsir.

Firman Allah Ta'ala selanjutnya: wa kuluu wasyabuu (“Makan dan minumlah....”). Sebagian ulama salaf mengatakan, Allah Ta'ala telah menyatukan seluruh pengobatan pada setengah ayat ini, Makan dan minumlah dan janganlah kamu berlebih-lebihan.”

Imam al-Bukhari meriwayatkan, Ibnu ‘Abbas berkata: “Makan dan berpakaianlah sesuka kalian, asalkan engkau terhindar dari dua sifat: berlebih-lebihan dan sombong.”

Imam Ahmad meriwayatkan dari 'Amr bin Syu'aib, dari ayahnya, dari kakeknya, bahwa Rasulullah saw. pernah bersabda: "Makan, minum, berpakaian dan bersedekahlah kalian dengan tidak sombong dan berlebihan, karena sesungguhnya Allah suka melihat nikmat-Nya tampak pada hamba-Nya." (Hadits ini diriwayatkan pula oleh an-Nasa'i dan Ibnu Majah)

Imam Ahmad meriwayatkan, Yahya bin Jabir ath-Thaa-i menceritakan kepada kami, aku pernah mendengar al-Miqdam bin Ma'di Yakrib al-Kindi, ia berkata, aku pernah mendengar Rasulullah saw. bersabda: "Tidaklah anak Adam mengisi bejana yang lebih buruk daripada perutnya sendiri. Cukuplah bagi anak Adam beberapa suap makanan untuk menegakkan tulang punggungnya. Kalau ia memang harus melakukannya, maka sepertiga untuk makanannya, sepertiga untuk minumannya dan sepertiga lagi untuk naasnya." (Hadits tersebut diriwayatkan pula oleh an-Nasa'i dan at-Tirmidzi. Dan at-Tirmidzi mengatakan, bahwa hadits tersebut hasan dan dalam sebuah naskah lain disebut hasan shahih).

Ayat diatas mengandung arti bahwa janganlah melampaui batas yang dibutuhkan oleh tubuh dan jangan pula melampaui batas-batas makanan yang dihalalkan karena makan yang teratur mempengaruhi defekasi. Makan yang tidak teratur dapat mengganggu keteraturan pola defekasi. Individu yang makan pada waktu yang sama setiap hari mempunyai suatu keteraturan waktu, respon fisiologi pada pemasukan makanan dan keteraturan pola aktivitas peristaltik di colon.

c. Cairan

Pemasukan cairan juga mempengaruhi eliminasi feses. Ketika pemasukan

cairan yang adekuat ataupun pengeluaran (urine, muntah) yang berlebihan untuk beberapa alasan, tubuh melanjutkan untuk mereabsorpsi air dari *chyme* ketika ia lewat di sepanjang colon. Dampaknya *chyme* menjadi lebih kering dari normal, menghasilkan feses yang keras.

d. Faktor Psikologis

Dampak dilihat bahwa stress dapat mempengaruhi defekasi. Penyakit-penyakit tertentu termasuk diare. Diketahui juga bahwa beberapa orang yang cemas atau marah dapat meningkatkan aktivitas peristaltik dan frekuensi diare.

e. Gaya Hidup

Gaya hidup mempengaruhi eliminasi feses pada beberapa cara. Pelatihan buang air besar pada waktu dini dapat memupuk kebiasaan defekasi pada waktu yang teratur, seperti setiap hari setelah sarapan. Ketersediaan dari fasilitas toilet, kegelisahan tentang bau, dan kebutuhan akan privasi juga mempengaruhi pola eliminasi feses.

f. Obat-obatan

Beberapa obat memiliki efek samping yang dapat berpengaruh terhadap eliminasi yang normal, beberapa menyebabkan diare. Beberapa obat secara langsung mempengaruhi eliminasi. *Laxative* adalah obat yang merangsang aktivitas usus dan memudahkan eliminasi feses. Obat-obatan ini melunakkan feses, mempermudah defekasi. Obat-obatan tertentu seperti *dicyclomine hydrochloride*, menekan aktivitas peristaltik dan kadang-kadang digunakan untuk mengobati diare.

g. Pembedahan

Pembedahan yang langsung melibatkan intestinal dapat menyebabkan penghentian dari pergerakan intestinal sementara.

h. Nyeri

Klien yang mengalami ketidaknyamanan defekasi seperti pasca bedah hemoroid biasanya sering menekan keinginan untuk defekasi guna menghindari nyeri.

C. Tinjauan Umum tentang Biskuit Tempe

1. Pengertian

Formula adalah makanan campuran dari beberapa jenis bahan makanan yang ditambah atau tidak ditambahkan zat-zat tertentu yang pembuatannya dirancang sedemikian rupa untuk memenuhi kebutuhan gizi khusus. Tatalaksana diit dengan makanan formula dan pemilihan Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) yang tepat untuk bayi adalah salah satunya alternatif penanggulangan masalah gizi kurang, penyakit diare dan infeksi menurut Mien (1992) dikutip dalam (Darmita, 2017 : 54).

Makanan pendamping ASI merupakan makanan tambahan bagi bayi, makanan ini harus menjadi pelengkap dan dapat memenuhi kebutuhan bayi. Hal ini menunjukkan bahwa makanan pendamping ASI berguna untuk menutupi kekurangan zat gizi yang terkandung didalam ASI. Dengan demikian, cukup jelas bahwa makanan tambahan bukan sebagai pengganti ASI tetapi melengkapi atau mendampingi ASI menurut Marimbi (2010) dikutip dalam (Darmita, 2017 : 21).

Menurut Sudigbia (1992) dikutip dalam Hartaningrum (2010: 54), Penggunaan formula tempe dalam pengelolaan kasus diare anak, antara lain:

a. Formula tempe untuk pengobatan rehidration oral

Konsep dasar pengelolaan penyakit diare berupa rehidrasi awal diikuti oleh pengobatan nutrisi awal. Yaitu dengan penggunaan larutan rehidrasi oral super sebagai terapi nutrisi awal (early nutrition treatment), dimana tempe sebagai bahan alternatif penggantian asam amino untuk larutan *rehydration* oral super sekaligus berpengaruh sebagai perbaikan cita rasa oralit.

Tabel 2.4
Formula Tempe

Bahan	Berat (gr)	Energi (Kal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Tempe	50	74,5	9,15	2	6,35
Tepung	30	109,2	2,1	0,15	24
Margarin	15	108	0,09	12,15	0,06
Gula	20	77,2	0,6	2	1,52
Garam Secukupnya					
Total		332,5	11,24	16,25	23,93

Sumber: Perhitungan bahan berdasarkan DKBM (PERSAGI, 2005).

b. Formula tempe untuk pengobatan nutrisi pada diare

Tujuan terapi nutrisi adalah memotong siklus diare – malabsorbsi – malnutrisi – infeksi, dengan memberikan cukup energi, protein, elektrolit, mineral dan vitamin, air dan menghindari sindrom malabsorbsi.

c. Formula tempe sebagai pengobatan nutrisi pasca episode diare

Sifat tempe yang seperti tekstur sel, mengandung asam amino tinggi dan mudah dicerna serta mudah diabsorbsi, yang menjadikan tempe dipakai sebagai pengobatan sesudah episode diare dan pengaruhnya sangat bermakna pada laju pertumbuhan selama masa pasca diare pada 304 kasus diare akut pada anak usia 6-24 bulan.

d. Formula tempe sebagai pengobatan mikrobial.

Menurut Wang dkk (1969) menyatakan bahwa tempe merupakan suatu anti bakterial dan Mien (1987) menyatakan formula tempe untuk makan bayi mempunyai nilai positif dalam pencegahan diare karena waktu eradikasi lekosit pada formula tempe lebih pendek (Hartiningrum, 2010: 54).

Tatalaksana diit bayi dan anak balita penderita penyakit diare sebaiknya digunakan makanan formula tanpa atau rendah laktosa, mengandung asam lemak tak jenuh rantai sedang dan protein hidrolisa, tidak mengandung serat, banyak, bumbu merangsang serta porsi kecil tapi sering (Hartiningrum, 2010: 56).

Menurut Haritono dan Sudigbia (1992), formula tempe telah memenuhi syarat sebagai makanan bagi penderita penyakit diare yaitu bergizi tinggi, mudah dicerna, mudah diserap dan mempunyai efek positif terhadap perbaikan mukosa usus, semua ini ditujukan untuk memperbaiki kesehatan dan status gizi penderita dan Mien (1987) menyusun komposisi bahan makanan formula tempe yang telah disesuaikan dengan dengan pedoman *Codex Alimentarius Commission* untuk makanan bayi (Hartiningrum, 2010: 56), sebagaimana Tabel 2.4

Tabel 2.5
Komposisi Bahan Makanan Formula Tempe
Campuran Monodigliserial

Bahan Makanan	Jumlah (gram)
Tempe segar	150
Tepung Terigu	60
Gula	40
Minyak Nabati	5
Garam	2
Soda kue	2,5

Sumber: Mien, *Teknologi dan karakteristik Makanan bayi formula Tempe, Swacoprima Windutama, Jakarta (1992) dalam Hartaningrum (2010: 56).*

Tabel 2.6
Komposisi Bahan Makanan Formula Tempe
Pada RSU Elizabeth, 2009

Bahan makanan	Berat (gr)	Energi (kal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	HA (gr)
Tempe	50	74, 5	9, 15	2	6, 35
Tepung	30	109, 2	2, 1	0, 15	24
Margarin	10	72	0, 06	8, 1	0, 04
Gula	20	77, 2	0, 6	2	15, 2
Total	332, 9	11, 91	12, 25	45, 59	

Sumber: *Instalasi Gizi RSU Elizabeth Semarang (2009) dalam Hartaningrum (2010: 57).*

Tabel 2.7
Komposisi Bahan Makanan Formula Tempe
Pada RSUD Syekh Yusuf, 2017

Bahan Makanan	Jumlah (gram)
Tempe segar	50
Tepung Beras	30
Gula Merah	20
Margarin	15
Garam	Secukupnya

Sumber: *Darmita, Makassar (2017: 34-35)*

2. Mutu dan Nilai Gizi Tempe

Tempe merupakan makanan tradisional yang berpotensi sebagai makanan fungsional. Beberapa khasiat tempe bagi kesehatan antara lain memberikan pengaruh hipokolesterolemik, antidiare khususnya karena bakteri *E. Coli* enteropatogenik dan antioksidan. Tempe adalah makanan yang dihasilkan dari proses fermentasi kapang golongan *Rhizopus*. Pembuatan tempe membutuhkan bahan baku kedelai. Melalui proses fermentasi, komponen-komponen nutrisi yang kompleks pada kedelai dicerna oleh kapang dengan reaksi enzimatik dan

dihasilkan senyawa-senyawa yang lebih sederhana. Dengan adanya fermentasi, kedelai yang dibuat tempe rasanya menjadi lebih enak dan nutrisinya lebih mudah dicerna oleh tubuh dibandingkan kedelai yang dimakan tanpa mengalami fermentasi (Cahyadi, 2012: 41).

Kandungan gizi tempe juga mampu bersaing dengan sumber protein yang berasal dari bahan makanan lain, seperti daging, telur dan ikan. Yang menarik, dengan kalorinya yang relative rendah, 149 kal per 100 gram, tempe membantu orang yang sedang diet rendah kalori. Dan dengan kandungan karbohidratnya yang 12, 7 gram per 100 gram. Selama proses fermentasi juga terjadi peningkatan kandungan mineral tempe, seperti meningkatnya kandungan kalsium dan zink. Selain mengandung mineral, tempe sebagai bahan makanan yang dapat menurunkan kolesterol juga mengandung alpha dan gamma *tocopherol* (vitamin E) sebagai antioksidan yang menjaga sel dari kerusakan akibat proses oksidasi. Antioksidan dapat didefinisikan sebagai senyawa yang dapat menunda, mencegah dan memperlambat proses oksidasi lipid. Dalam arti khusus, antioksidan adalah zat yang dapat menunda atau mencegah terjadinya reaksi oksidasi oleh radikal bebas dalam oksidasi lipid (Nutri, 2015: 2).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa zat gizi tempe lebih mudah dicerna, diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh dibandingkan yang ada dalam kedelai. Ini telah dibuktikan pada bayi dan anak balita penderita gizi buruk dan diare kronis. Dengan pemberian tempe, pertumbuhan berat badan penderita gizi buruk akan meningkat dan diare menjadi sembuh dalam waktu singkat (Nutri, 2015: 3).

Manfaat tempe terhadap daya tahan tubuh, pertama kali dinyatakan oleh *Van Veen* (1950), berdasarkan hasil pengamatannya terhadap tahanan perang dunia II di Pulau Jawa. Mereka yang setiap hari makan tempe, ternyata tidak terkena disentri ketika wabah disentri berkecamuk. Dari pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemakan tempe mempunyai kemampuan lebih tinggi dalam menolak infeksi amuba dibandingkan mereka yang bukan pemakan tempe. Selama fermentasi, kapang tempe juga mampu memproduksi senyawa antibiotika yang bermanfaat untuk menghambat atau memperkecil kejadian infeksi. Penyebab terjadinya diare adalah air yang tercemar dan melalui makanan yang diolah tidak higienis. Bakteri penyebab diare adalah *Eschericia Coli*, *Vibrio Cholerae*, *Shigella Sp*, dan *Entamoeba Histolyca*. Pengobatan diare yang paling tepat adalah dengan mengganti cairan tubuh yang hilang dan tidak menghentikan pemberian Air Susu Ibu (ASI) maupun makanan lainnya. Makanan yang diberikan harus mudah dicerna dan cepat diserap zat-zat gizinya (Nutri, 2015: 3).

Salah satu makanan yang telah diketahui mudah dicerna walaupun oleh orang yang menderita penyakit saluran pencernaannya adalah tempe. Kemampuan tempe dalam menyembuhkan diare disebabkan oleh dua hal, yaitu akibat zat antidiare dan akibat sifat protein tempe yang mudah tercerna dan diserap, walupun oleh usus yang terluka. Penelitian eksperimental pada balita usia 6-24 bulan di RSUD Jepara menunjukkan formula tempe dapat menekan lama penyakit diare menjadi 4,2 hari dibandingkan konsumsi Preda yang menyembuhkan diare selama 5 hari (Nutri, 2015: 4).

Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP ASI) formula tempe juga membantu menghentikan proses peradangan atau infeksi saluran cerna pada bayi

umur 6-24 bulan, efektif bagi penyembuhan diare, dan memperbaiki keadaan gizi penderita. Tempe juga mempunyai khasiat antara lain mempercepat berhentinya diare akut anak, mempercepat hilangnya lekosit darah, dan dapat meningkatkan berat badan serta status gizi. Terapi gizi menggunakan bahan makanan campuran dari tempe diberikan selama diare, setidaknya-tidaknya sampai tiga bulan pasca diare. Masyarakat yang biasa mengkonsumsi tempe, jarang terkena penyakit saluran pencernaan karena kandungan seratnya *dietary fiber* mencapai 7,2 gram per 100 gram. Tempe termasuk bahan makan yang mengandung vitamin B kompleks, di antaranya vitamin B-12 yang berfungsi untuk pembentukan sel darah merah (Nutri, 2015: 4).

Hal ini disebabkan karena tempe mengandung asam amino dan serat yang tinggi selain unsur prebiotik dan probiotik, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2017) tentang pengaruh pemberian madu terhadap penurunan frekuensi BAB pada anak balita diare.

Tabel 2.8
Kandungan Unsur Gizi Tempe Kedelai

Unsur Gizi	Kadar/100 gram
Protein	18,3 gr
Lemak	4,0 gr
Karbohidrat	12,7 gr
Kalsium	129 mg
Fosfor	154 mg
Zat Besi	10 mg
Vitamin A	50 mg
Vitamin B1	0,17 mg
Vitamin B12	0,74-4,6 mg
Energi	149 Kal
Air	64 gr

Sumber: FK UI Jakarta & Balai Penelitian Kimia, Bogor 2003).

D. Tinjauan Umum tentang Biskuit

1. Pengertian Biskuit

Biskuit merupakan produk makanan kering yang dibuat dengan memanggang adonan yang mengandung bahan dasar terigu, lemak, dan bahan pengembang dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan lain yang diizinkan (Departemen Perindustrian (1990) dalam Hanifah Dwiyani, 2013). Departemen Perindustrian RI membagi biskuit menjadi 4 kelompok yaitu, biskuit keras, kreker (*crackers*), *cookies*, dan wafer. Biskuit keras adalah jenis biskuit manis yang dibuat dari adonan keras berbentuk pipih, dan bertekstur padat. Menurut Subarna (1996) adonan keras mengandung lemak yang rendah dan air yang sedang digunakan untuk biskuit keras (*Semi Sweet Biscuit*, *Marie*, *Cabin*, *Rich Tea*, *Morning Coffe*) dan *cracker*.

Cracker adalah biskuit yang dibuat dari adonan keras. Namun berbeda dengan biskuit keras, pembuatan *crackers* dicirikan dengan proses fermentasi atau pemeraman. *Crackers* dicetak dalam bentuk pipih, cita rasanya biasanya agak asin, serta dibuat berlapis-lapis sehingga penampang potongnya akan bertekstur berlapis-lapis juga. *Cookies* adalah jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relative renyah, dan bila dipatahkan penampang potongnya bertekstur kurang padat sedangkan wafer adalah jenis biskuit yang dibuat dari adonan cair, berpori-pori kasar, relative renyah, dan bila penampangnya dipatahkan potongannya berongga-rongga.

Biskuit tempe merupakan biskuit yang dibuat dengan menggunakan bahan dasar tepung tempe. Jadi tempe dibuat tepung terlebih dahulu hasil penepungan atau tepung tempe dijadikan sebagai bahan baku pembuatan biskuit, adapun warna

dari biskuit ini warnanya yaitu coklat dan rasa biskuit yang asing dan manis dengan penambahan gula dan teksturnya yang kering dan renyah seperti biskuit pada umumnya.

2. Bahan Pembuatan Biskuit

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan biskuit dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu, bahan-bahan yang berfungsi sebagai pengikat dan bahan pelembut tekstur. Bahan pengikat atau pembentuk adonan adalah tepung, telur, air, dan garam. Sedangkan bahan-bahan yang berfungsi sebagai pelembut tekstur adalah gula, shortening (mentega), baking powder sebagai bahan pengembang dan kuning telur (Matz (1978) dalam Hanifah Dwiyan, 2013).

a. Tepung Terigu

Tepung Terigu merupakan bahan dasar pada pembuatan biskuit dan merupakan komponen yang paling banyak dalam pembuatan biskuit. Tepung berfungsi membentuk adonan selama proses pencampuran, menarik atau mengikat bahan lainnya serta mendistribusikan secara merata, mengikat gas selama proses fermentasi dan pemanggangan, dan membentuk struktur biskuit serta tepung juga memiliki peranan penting dalam pembentukan cita rasa biskuit (Matz (1978) dalam Hanifah Dwiyan, 2013:21).

Tabel 2.9
Kandungan Gizi Tepung Terigu dalam 100 gram

Komposisi Zat Gizi	Jumlah Zat Gizi
Kalori (kkal)	350
Karbohidrat (g)	74
Lemak (g)	1,5
Protein (g)	11
Vitamin C (mg)	-
Besi (%)	35

Sumber: informs Nilai Gizi Terigu

b. Gula

Gula merupakan senyawa organik yang penting sebagai bahan makanan, karena gula didalam tubuh sebagai sumber kalori. Disamping sebagai bahan makanan gula digunakan pula sebagai bahan pengawet bahan makanan, bahan baku alkohol, dan pencampur obat-obatan. Gula merupakan senyawa kimia termasuk karbohidrat yang memiliki rasa manis dan larut dalam air (Rohimah dkk, 2013).

Fungsi gula yang digunakan untuk memberikan pengaruh terhadap warna tekstur dan warna kue keting. Penggunaan gula yang tinggi yang dapat menyebabkan adonan keras dan regas (mudah patah) daya lekat adonan tinggi, adonan kuat, dan setelah dipanggang bentuk kue kering akan menyebar (Rohimah dkk, 2013). Gula dapat berfungsi untuk memberikan rasa manis, ada beberapa gula yang dapat ditambahkan pada produk makanan diantaranya adalah sukrosa. Sukrosa merupakan senyawa disakarida. Secara komersil, sukrosa diproduksi dari tebu dan bit. Berat molekul sukrosa 342,30 titik cairnya 106°C (Rohimah dkk, 2013).

Tabel 2.10
Kandungan Gizi Gula Halus 100 Gram

Komposisi Zat Gizi	Jumlah Zat Gizi
Kalori (kkal)	388
Karbohidrat (g)	98
Lemak (g)	-
Protein (g)	-
Vitamin C (mg)	-
Besi (%)	0,1

Sumber: Informasi Nilai Gizi Gulau Premium

c. Telur

Telur yang digunakan dalam pembuatan kue kering bisa kuning telur, putih telur atau keduanya. Kue yang menggunakan kuning telur saja akan lebih empuk, sebaliknya bila menggunakan putih telur untuk member kelembaban, nilai gizi sekaligus membangun struktur kue. Telur juga sering dipakai untuk memoles dan mengkilatkan kue. Soda juga bisa mengontrol kekosongan gula. Terlalu banyak soda membuat kue, cream atau tartar dan tepung. Tujuan penambahan ini membuat kue ini lebih renyah dan memperlebar kue kering (Rohimah dkk, 2013).

Telur juga membuat produk lebih mengembang karena dapat menangkap udara selama pengocokan. Putih telur bersifat sebagai pengikat/pengeras. Kuning telur bersifat pengempuk. Kuning telur atau dalam bahasa inggris disebut dengan egg yolk merupakan bagian daripada telur dimana embrio berkembang. Kuning telur dikelilingi oleh putih telur (albumen atau ovalbumin). Sebagai bahan makanan, kuning telur merupakan sumber utama beberapa vitamin dan mineral. Kuning telur juga banyak mengandung lemak, kolesterol, dan protein. Telur digunakan untuk menambah rasa dan warna (Rohimah dkk, 2013).

Dosis penggunaan telur dalam pembuatan biskuit harus tepat karena jika terlalu banyak telur maka, adonan akan menjadi lembek dan biskuit yang dihasilkan terlalu renyah, akan tetapi jika adonan kekurangan telur maka biskuit yang dihasilkan kurang mengembang dan kurang renyah atau keras (Faridah, 2008:91).

Tabel 2.11
Kandungan Gizi Kuning Telur dalam 100 gram

Komposisi Zat Gizi	Jumlah Zat Gizi
Kalori (kkal)	321
Karbohidrat (g)	3,6
Lemak (g)	27
Protein (g)	16
Vitamin C (mg)	-
Besi (%)	2,7

Sumber: Wikipedia-Informasi Nilai Gizi Kuning Telur

d. Lemak (Margarin)

Lemak yang biasa digunakan dalam pembuatan biskuit adalah yang berasal dari lemak susu (butter) atau dari lemak nabati (margarine). Lemak merupakan salah satu komponen dalam pembuatan biskuit. Di dalam adonan, lemak memberikan fungsi shortening dan fungsi tekstur sehingga biskuit menjadi lebih lembut. Selain itu, lemak juga berfungsi sebagai pemberi flavor (Rohimah dkk, 2013).

Tabel 2.12
Kandungan Gizi Margarine dalam 100 gram

Komposisi Zat Gizi	Jumlah Zat Gizi
Kalori (kkal)	70
Karbohidrat (g)	-
Lemak (g)	8
Protein (g)	11
Vitamin C (mg)	-
Besi (%)	-

Sumber: Informasi Nilai Gizi cake and cookie blue band

3. Proses Pembuatan Biskuit

Proses pembuatan biskuit secara garis besar terdiri dari pencampuran (mixing), pembentukan (forming) dan pemanggangan (bucking). Tahap pencampuran bertujuan untuk meratakan pendistribusian bahan-bahan yang digunakan dan untuk memperoleh adonan dengan konsistensi yang halus. Proses

pembuatan biskuit dimulai dengan seleksi bahan yaitu pemilihan bahan, penimbangan bahan, pencampuran bahan, pencetakan, pengovenan, dan pengemasan. Tahap-tahap dalam pembuatan biskuit adalah sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

- 1) Menyiapkan peralatan yang dipergunakan dalam pembuatan biskuit substitusi tempe yang dikondisikan bersih dan higienis.
- 2) Menyiapkan bahan yang diperlukan dalam pembuatan biskuit tepung tempe.
- 3) Menimbang bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan ukuran.

b. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam pembuatan biskuit tepung tempe sebagai berikut:

- 1) Potong tipis tempe yang telah ditimbang dan goreng hingga matang kemudian *blender* hingga halus
- 2) Pencampuran bahan

Pencampuran bahan adalah suatu proses penyatuan semua bahan biskuit tepung menjadi satu adonan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

- a) Campur margarin dan gula halus lalu *mixer* sampai berwarna putih \pm selama 2 menit.
 - b) Masukkan kuning telur kemudian *mixer* kembali sampai rata.
 - c) Masukkan campuran tepung terigu dan tepung tempe sesuai takaran yang ditentukan beserta dengan bahan kering lainnya lalu aduk sampai kalis dan tercampur rata.
 - d) Setelah adonan sudah siap, cetak menurut selera.
- 3) Pengovenan

Adonan yang sudah dicetak, kemudian dipanggang dalam oven sampai matang dengan waktu ± 10 menit.

c. Tahap penyelesaian

Tahap penyelesaian dari proses pembuatan biskuit substitusi tempe adalah sebagai berikut:

a. Pendinginan

Pendinginan bertujuan untuk menghilangkan uap panas sebelum dilakukan pengemasan.

b. Pengemasan Pengemasan menggunakan toples atau plastik tebal yang tertutup rapat agar biskuit dapat bertahan lama dalam kerenyahannya dan menjaga bentuk dari biskuit.

E. Tinjauan Umum tentang Madu

1. Pengertian Madu

Madu merupakan cairan kental menyerupai sirup yang memiliki rasa manis. Rasa manis dalam madu terbentuk secara alami oleh lebah dan serangga yang berasal dari nektar bunga. Kandungan madu didominasi oleh gula (79,8%) dan air (17%) (Wibowo, 2016: 28).

Kaitan antara terapi madu dan diare dilakukan oleh Kajiwaru (2012), menemukan bahwa madu murni memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan beberapa organisme *enteropathogenic*, termasuk diantaranya spesies dari *Salmonella*, *Shigella* dan *E. Colli*. Madu merupakan bahan makanan alami yang istimewa, berasal dari berbagai sumber nektar yang dikumpulkan dan diolah oleh beberapa jenis lebah. Madu adalah cairan kental yang dihasilkan oleh lebah madu dari berbagai sumber nektar. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3545-

2004, madu adalah cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu dari sari bunga tanaman (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra floral nektar) atau ekskresi serangga (Nadhilla, 2014: 94).

2. Mutu dan Nilai Gizi Madu.

Madu memiliki zat yang bersifat bakterisidal dan bakteriostatik seperti antibiotik. Bakteri tidak dapat hidup dan berkembang di dalam madu karena madu mengandung unsur kalium yaitu unsur yang mencegah kelembaban sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Wineri, 2013: 377).

Kandungan madu dapat memberikan manfaat bagi kesehatan dalam menyembuhkan beberapa penyakit, sebagaimana firman Allah swt QS Al-Nahl /16 /69.

ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلًّا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا بَشْرًا مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٦٩﴾

Terjemahnya:

“Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu), dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan” (Arif, 2010: 27-28).

Asbabun Nuzul QS Al-Nahl /16 /69 dengan Tafsir Ibnu Katsir.

Firman-Nya: FiiLi Syifaa-ul lin naasi (“Terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia,”) maksudnya, di dalam madu itu terdapat obat penyembuh bagi manusia. Sebagian orang yang berbicara tentang thibbun Nabawi (ilmu kedokteran Nabi) mengatakan, jika Allah mengatakan: “FiiLisy-Syifa’ lin nas”, berarti madu itu menjadi obat bagi segala macam penyakit, tetapi Dia mengatakan, “FiiLi Syifa’

linnas”, yang berarti bahwa madu itu bisa dipergunakan untuk obat penyakit kedinginan, karena madu itu panas. Penyakit itu selalu diobati dengan lawannya.

Dalil yang menunjukkan bahwa yang dimaksud dengan firman Allah Ta’ala: FiiLi Syifaa-ul lin naasi (“di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia,”) yaitu madu.

Hadits yang diriwayatkan oleh al-Bukhari dan Muslim dalam kitab ash-Shahihain dari Abu Sa’id al-Khudri, bahwasanya ada seseorang yang datang kepada Rasulullah, lalu orang itu berkata: “Sesungguhnya saudaraku sakit perut.” Maka beliau bersabda: “Berilah dia minum madu.” Kemudian orang itu pergi dan memberinya minum madu. Setelah itu orang tersebut datang dan berkata: “Ya Rasulullah, aku telah memberinya minum madu dan tidak bereaksi kecuali bertambah parah.” Maka beliau berkata: “Pergi dan beri dia minum madu lagi.” Kemudian orang itu pun pergi dan memberinya minum madu. Setelah itu orang tersebut datang lagi dan berkata: “Ya Rasulullah, dia semakin bertambah parah.” Maka Rasulullah bersabda: “Mahabena Allah dan perut saudaramu yang berdusta. Pergi dan berilah dia minum madu.” Kemudian dia pun pergi dan memberinya minum madu hingga akhirnya saudaranya itu sembuh.

Ada beberapa ahli ilmu kedokteran mengatakan: “Pada perut orang itu terdapat banyak endapan sisa-sisa makanan, dan setelah diberi asupan madu, yang memang madu itu panas, maka endapan kotoran itu terlepas dan segera terdorong keluar sehingga hal itu membuat perutnya bertambah sakit.

Maka orang badui itu pun berpikir bahwa madu itu hanya akan membahayakannya, padahal ia sangat bermanfaat bagi saudaranya tersebut. Kemudian dia memberinya minum untuk yang kedua kalinya dan sakitnya

semakin bertambah dan semakin keras mendorong. Kemudian dia memberinya minum untuk yang ketiga kalinya. Ketika madu itu semakin mendorong sisa-sisa makanan yang sudah rusak dan membahayakan bagi badan, perutnya bertahan dan tekanannya pun menjadi normal sehingga semua penyakit terdorong keluar berkat petunjuk Rasulullah yang mendapatkan wahyu dari Rabbnya.

Dalam kitab ash-Shahihain juga disebutkan, dari 'Aisyah ra, bahwa Rasulullah saw pernah tertarik oleh manisan dan madu. Ini adalah lafazh al-Bukhari.

Dalam kitab Shahih al-Bukhari disebutkan dari Ibnu 'Abbas, di mana dia bercerita, Rasulullah bersabda: “Kesembuhan itu ada pada tiga hal, yaitu pada pembekaman, pada minum madu, atau pembakaran dengan api. Aku melarang umatku dari kayy (pengobatan dengan cara pembakaran).”

Hadits tersebut juga diniwayatkan oleh Muslim dari 'Achim bin 'Umar bin Qatadah dari Jabir. Imam Ahmad meriwayatkan, 'Ali bin Ishaq memberitahu kami, 'Abdullah memberitahu kami, Sa'id bin Abi Ayyub memberitahu kami, dari 'Abdullah bin al-Walid, dari Abul Khair, dari 'Ugbah bin 'Amir al Juhni, dia bercerita, Rasulullah bersabda: “Ada tiga hal (obat) jika orang terkena sesuatu (penyakit); hijam (pembekaman), minum madu, atau pembakaran pada bagian yang terkena penyakit, dan aku membenci pembakaran dan tidak menyukainya.”

Juga diriwayatkan oleh ath-Thabrani dari Harun bin Salul al-Mishri dari Abu 'Abdirrahman al-Mugri, dari 'Abdullah bin al-Walid. Lafazhnya adalah sebagai berikut: “Obat jika orang terkena sesuatu (penyakit): pembekaman.” Lalu dia menyebutkan hadits tersebut, dan sanad hadits ini shahih.

Imam Abu `Abdullah Muhammad bin Yazid bin Majah al-Qazwaini dalam Sunannya, dari Abdullah bin Mas'ud, dia bercerita, Rasulullah bersabda: "Hendaklah kalian berpegang pada dua penyembuh, yaitu: madu dan al-Qur'an." Sanad hadits ini adalah jayyid, yang diriwayatkan sendiri oleh Ibnu Majah sebagai hadits marfu'.

Kami riwayatkan dari Amirul Mukminin `Ali bin Abi Thalib, dia berkata: "Jika salah seorang di antara kalian ingin kesembuhan, maka hendaklah dia menulis salah satu ayat dari kitab Allah (al-Qur'an) dalam satu lembar kertas lalu membasuhnya dengan air langit (hujan). Kemudian hendaklah dia meminta dirham (uang) dari isterinya dengan penuh kerelaan darinya, lalu membeli madu dengan uang tersebut, untuk selanjutnya meminumnya juga, karena ia adalah itu penyembuh, yakni dari segala sisi.

Ayat diatas mengandung arti bahwa lebah bekerja berdasarkan wahyu dari Allah SWT yang memerintahkannya untuk mengumpulkan nektar bunga. Kemudian diolah di dalam perutnya, sehingga keluar dari mulutnya berupa madu. Di dalamnya Allah meletakkan saripati tumbuh-tumbuhan yang baik, yang telah diolah sedemikian rupa dalam perut lebah sehingga menjadi obat yang mampu menyembuhkan segala penyakit (Arif, 2010: 24).

Diriwayatkan dari Ibnu `Abbas ia berkata: Nabi Muhammad Saw bersabda: "Kesembuhan itu ada pada tiga hal, yaitu dalam pisau pembekaman, meminumkan madu, pengobatan dengan besi panas. Dan aku melarang umatku melakukan pengobatan dengan besi panas". (HR. Bukhori no. 5681) (Sulaeman, 2013: 18).

Andai kata kita tidak pernah mendengar informasi tentang bukti ilmiah menegani faedah-faedah yang dikandung oleh madu, kita tetap yakin seyakin-

yakinnya bahwa firman Allah swt itu benar, karena Allah swt menciptakan madu, lebah dan menciptakan segala sesuatu (Arif, 2010: 25).

Berdasarkan hasil penelitian telah diketahui bahwa madu memiliki aktivitas antibiotik spektrum luas untuk melawan bakteri patogen. Madu juga memiliki kandungan fenol, komponen peroksida dan non-peroksida, memiliki viskositas kental, serta pH yang rendah sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Sifat hidroskopik yang dimiliki madu dapat menarik air dari lingkungan hidup bakteri yang mengakibatkan bakteri mengalami dehidrasi. Madu juga bersifat imunomodulator yaitu dengan cara memicu makrofag untuk menghasilkan sitokin yang terlibat untuk membunuh bakteri dan perbaikan jaringan. Sifat antibakteri tersebut efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella Typhii*, *Escherichia Coli*, *Enterobacter Aerogenes*, *Staphylococcus Aureus* serta *Pseudomonas Aeruginosa* (Wineri et al., 2013: 377).

Tabel 2.13
Komposisi madu

Kandungan	Rata-rata	Kisaran	Deviasi Standar
Fruktosa/Glukosa	1,23	0,76-1,86	0,126
Fruktosa (%)	38,38	30,91-44,26	1,77
Glukosa (%)	30,31	22,89-44,26	3,04
Maltosa (%)	7,3	2,7-16,0	2,1
Sukrosa (%)	1,31	0,25-7,57	0,87
Gula (%)	83,72%		
Mineral (%)	0,169	0,020-1,028	0,15
Asam bebas	0,43	0,13-0,92	0,16
Nitrogen	0,041	0,000-0,133	0,026
Air (%)	17,2	13,4-22,9	1,5
pH	3,91	3,42-6,01	-
Total Keasaman (meq/kg)	29,12	8,68-59,49	10,33
Protein (mg/100g)	168,6	57,7-56,7	70,9

Sumber: (Saputra & Wulan, 2016: 40).

3. Manfaat madu

Madu memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, diantaranya sebagai:

- a. Antibakteri
- b. Antioksidan, dan mengandung banyak vitamin diantaranya *Thiamin*, *Riboflavin*, dan *Niacin*.
- c. Madu bahkan digunakan untuk melancarkan gangguan sistem gastrointestinal seperti konstipasi, dan obesitas. Daya antibakteri madu disebabkan oleh karena madu mengandung *Flavonoid* dan memiliki mekanisme antibakteri yang terdiri dari tekanan osmosis madu, keasaman, dan adanya senyawa *Inhibine* (Nadhilla, 2014: 94-95).

Madu adalah cairan kental yang dihasilkan oleh lebah madu dari berbagai sumber nektar. Nektar adalah senyawa kompleks yang dihasilkan oleh kelenjar *Necteriffier* dalam bunga dan berbentuk larutan gula dengan konsentrasi bervariasi. Sukrosa, fruktosa, dan glukosa adalah komponen utama nektar, di samping zat-zat gula lainnya dalam konsentrasi yang lebih sedikit. Di samping itu, terdapat juga zat lain dalam jumlah yang sedikit yaitu asam amino, resin, protein, garam, dan mineral. Nektar ini kemudian diolah menjadi madu dalam kelenjar lebah pekerja. Karena itu, madu dari sari bunga yang berbeda akan memiliki rasa, warna, aroma, dan manfaat yang berbeda juga. Madu terutama mengandung gula dan air. Kadar gula yang terkandung dalam madu mencapai 95-99% terdiri dari fruktosa (38,2%), glukosa (31,3%), dan jenis gula lain seperti maltosa, sukrosa, isomaltosa, dan beberapa oligosakarida dalam jumlah sedikit (Nadhilla, 2014: 95).

Tabel 2.14
Komposisi kimia yang terdapat di dalam madu.

Mineral	Jumlah (mg/100 g)	Vitamin	Jumlah (mg/100 g)
Sodium (Na)	1.6 – 17	Thiamin (B1)	0.00 – 0.01
Calcium (Ca)	3 – 31	Riboflavin (B2)	0.01– 0.02

Potassi (K)	40 – 3500	Niacin (B3)	0.10 – 0.20
Magnesium (Mg)	0.7 – 13	Panthothenic acid (B5)	0.02 – 0.11
Fosfor (P)	2 – 15	Piridoksin (B6)	0.01 – 0.32
Selenium (Se)	0.002 – 0.01	Asam Folat (B9)	0.002 – 0.01
Tembaga (Cu)	0.02 – 0.6	Asam askorbat (C)	2.2 – 2.5
Besi (Fe)	0.03 – 4	Phyllochino	0.025
Mangan (Mn)	0.02 – 2		

Sumber: (Nadhilla, 2014: 95)

Air merupakan komponen kedua terpenting dalam madu yang mempengaruhi proses penyimpanan madu. Mineral seperti potassium, kalsium, tembaga, besi, mangan, dan fosfor terkandung dalam madu, namun dengan jumlah yang sedikit. Enzim-enzim utama yang terdapat dalam madu antara lain invertase (saccharase), diastase (amylase) dan *glucose oxidase*. Madu mengandung vitamin A, B (thiamin), B2 kompleks seperti riboflavin, B3, B5, B6, C, D, E, K, beta karoten, asam fenolik, asam nikotinat, dan flavonoid (Nadhilla, 2014: 96).

Madu mengandung senyawa yang bersifat sebagai antibakteri. Terdapat tiga sistem yang berperan, yaitu tekanan osmosis, keasaman dan *Inhibine*. Ketiga faktor tersebut, baik bekerja sendiri-sendiri ataupun bersama-sama. Mengurangi kehadiran atau pertumbuhan sebagian besar mikroorganisme kontaminan. Tekanan osmosis karena madu merupakan larutan jenuh atau lewat jenuh dari gula dengan kandungan air biasanya hanya sekitar 15-21% dari beratnya. Padatan pada madu, 84% adalah campuran dari monosakarida, yaitu fruktosa dan glukosa. Interaksi yang kuat dari molekul-molekul gula-gula tersebut dengan molekul air menghasilkan sangat sedikit molekul air tersedia untuk mikroorganisme. Mikroorganisme akan kehilangan air dari proses osmosis ini dan akan mengalami dehidrasi sehingga dapat membunuh mikroorganisme tersebut (Nadhilla, 2014: 96).

Asam glukonik merupakan asam yang paling mendominasi. Asam ini merupakan hasil perubahan enzimatis glukosa oleh enzim glukosa oksidase, yang disekresikan lebih dari kelenjar hipofaring, menjadi sebuah keseimbangan antara asam glukonik dan glukonolaktone. *Inhibine* dinyatakan sebagai pembentuk enzim dan akumulasi dari hydrogen peroksida (H_2O_2) dalam mencairkan madu dan nektar. Hidrogen peroksida telah dikenal sebagai antibiotik yang efektif untuk beberapa tahun (Nadhilla, 2014: 96).

Peroksida adalah komponen antibakteri utama dari beberapa penicillin seperti notatin. Selain ketiga sistem diatas, madu juga memiliki senyawa yang bersifat sebagai antibakteri, yaitu flavonoid. Flavonoid dalam madu merupakan turunan dari senyawa fenol. Senyawa flavonoid yang merupakan senyawa golongan fenol berinteraksi dengan sel bakteri melalui proses adsorpsi yang melibatkan ikatan hydrogen. Pada kadar rendah terbentuk kompleks protein fenol dengan ikatan yang lemah dan segera mengalami peruraian, diikuti penetrasi fenol ke dalam sel dan menyebabkan presipitasi serta denaturasi protein. Pada kadar tinggi fenol menyebabkan koagulasi protein dan sel membrane sitoplasma mengalami lisis. Mekanisme kerja fenol sebagai desinfektan yaitu dalam kadar 0,01%-1% fenol bersifat bakteriostatik. Larutan 1,6% bersifat bakterisid, yang dapat mengadakan koagulasi protein. Adapun peranan flavonoid, sebagai antibakteri, merupakan kelompok fenol yang mempunyai kecenderungan menghambat aktivitas enzim mikroba, pada akhirnya mengganggu proses metabolisme. Namun daya antibakteri madu berbeda pada tiap jenis madunya bergantung kepada letak geografis dan bunga dari mana produk akhir berasal (Nadhilla, 2014: 96).

Table 2.15
Kriteria mutu madu berdasarkan SNI, 2004

No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1.	Aktivitas enzim diastase	DN	Min 3
2.	Hidroksimetilfurfural	Mg/kg	Maks 40
3.	Air	%	Maks 22
4.	Gula reduksi	% b/b	Min 60
5.	Sukrosa	% b/b	Maks 10
6.	Keasaman	MI	Maks 40
		Na OH	
		1 Nkg	
7.	Padatan yang tak larut dalam air	% b/b	Maks 0,5
8.	Abu	% b/b	Maks 0.5
9.	Cemara logam		
	Timbale (Pb)	Mg/kg	Maks 1,0
	Tembaga (Cu)	Mg/kg	Maks 5, 0
10.	Cemaran arsen	Mg/kg	Maks 5, 0

Sumber : (Wulandari, 2017: 17).

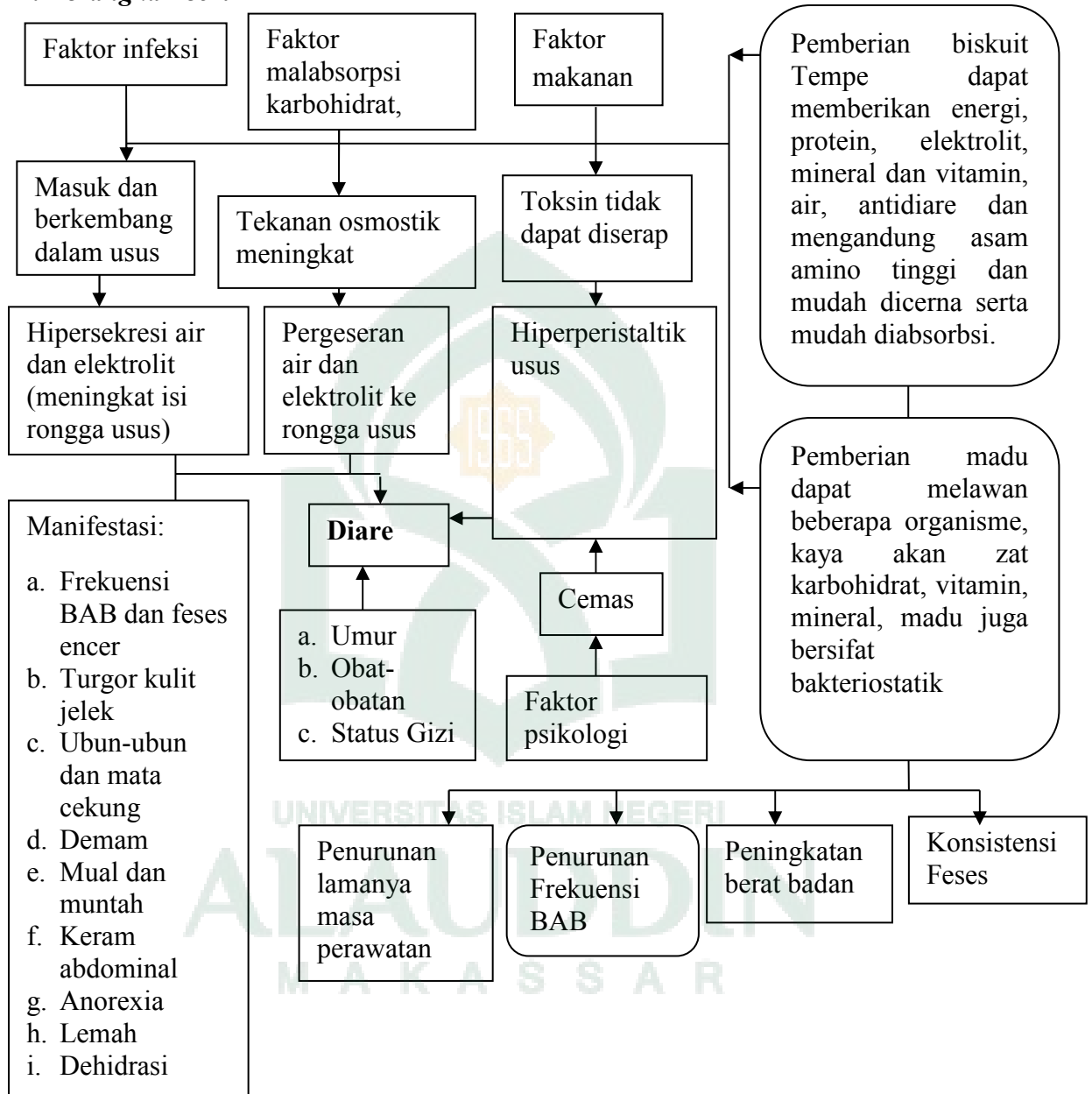
Madu juga mempunyai pH yang rendah hal tersebut terbukti ketika keasaman tersebut dapat menghambat bakteri pathogen yang berada dalam usus dan lambung. Dibuktikan dengan kurun waktu 24 jam, terjadi penurunan frekuensi diare dan konsistensi diare menjadi semakin padat (Puspitayani). Memperbaiki kerusakan permukaan kriptus usus dan adanya efek madu sebagai prebiotik yang dapat menumbuhkan kuman komensal dalam usus dengan kemampuan melekat pada enterosit mukosa usus sehingga dapat menghambat kolonisasi sejumlah bakteri penyebab diare termasuk virus *Murine* dan *Rhesus Rotavirus* (Cholid, 2011: 293).

Madu memiliki kemampuan sebagai antibakteri terhadap bakteri-bakteri pathogen salah satunya *Staphylococcus aureus*. Kemampuan antibakteri madu ini disebabkan oleh tiga sistem yaitu osmolaritas madu, keasaman (*gluconic acid*) dan senyawa inhibine (hidrogen peroksida). Namun, kemampuan antibakteri tiap-tiap madu berbeda tergantung pada letak geografis dan bunga sebagai sumber nektar lebah madunya (Nadhilla, 2014: 99).

Madu menurunkan kadar asam lambung, mengurangi hasil-hasil sebagian hormone lambung dan usus yang secara langsung berpengaruh terhadap sekresi alat-alat pencernaan organ-organ yang memicu pergerakan lambung serta usus, madu mengandung zat antibodi, zat ini menjalankan fungsinya di dalam saluran pencernaan dan sel-sel selaput lendir yang ada di dalamnya (Herawati, 2017: 5).

Menurut Valianou (2014) madu mengandung karbohidrat, protein, mineral, vitamin B kompleks dan vitamin C. vitamin C memiliki sifat sebagai anti inflamasi, anti bakteri, anti viral dan anti oksidan yang bermanfaat untuk memerangi bakteri resisten dan virus penyebab diare. Hal ini diperkuat oleh penelitian Bogdanov (2011) menyatakan bahwa madu memiliki efek antivirus, efek anti jamur dan anti parasit. Aktivitas antivirus terbukti dapat menghambat *in vitro* virus rubella dan herpes. Madu memiliki aktivitas anti jamur terhadap dermatofit yang menyebabkan mikosis, *epidermophyton*, *microsporum* dan *thrighophyton*, spesies ini mempengaruhi manusia sedangkan aktivitas anti parasit madu menghambat aktivitas *leishmania*. Efek madu sebagai antibakteri tidak langsung adalah dengan mengaktifkan sistem imun, efek anti inflamasi dan sebagai *prebiotic activit* (Purnamawati, 2016: 1007).

F. Kerangka Teori



Bagan 2. 1 : Kerangka teori

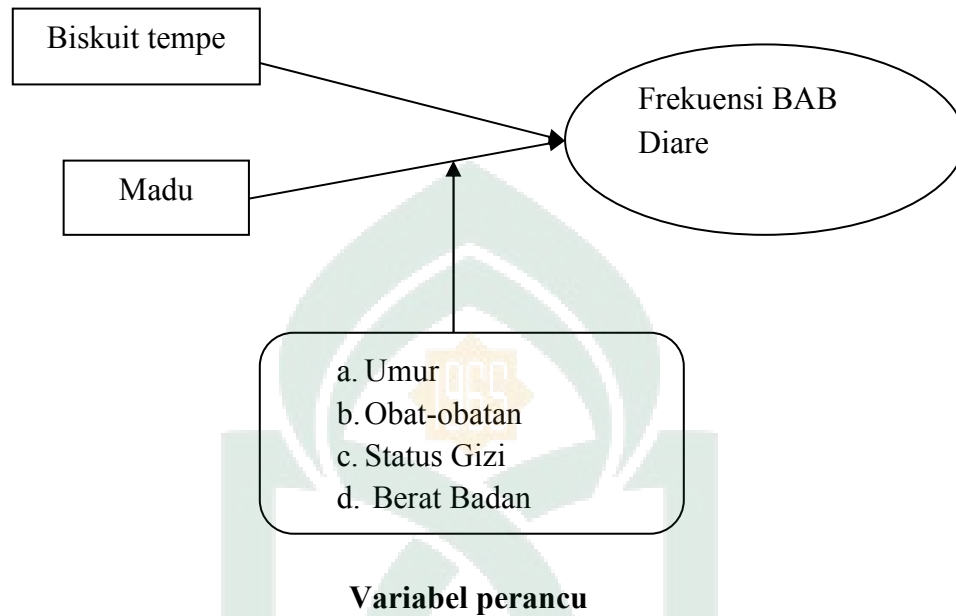
Keterangan:

= Variabel yang diteliti

G. Kerangka Konsep

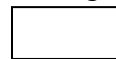
Variabel Independen

Variabel Dependen



Bagan 2. 2 : Kerangka Konsep

Keterangan:



= Variabel Independen



= Penghubung variabel yang diteliti

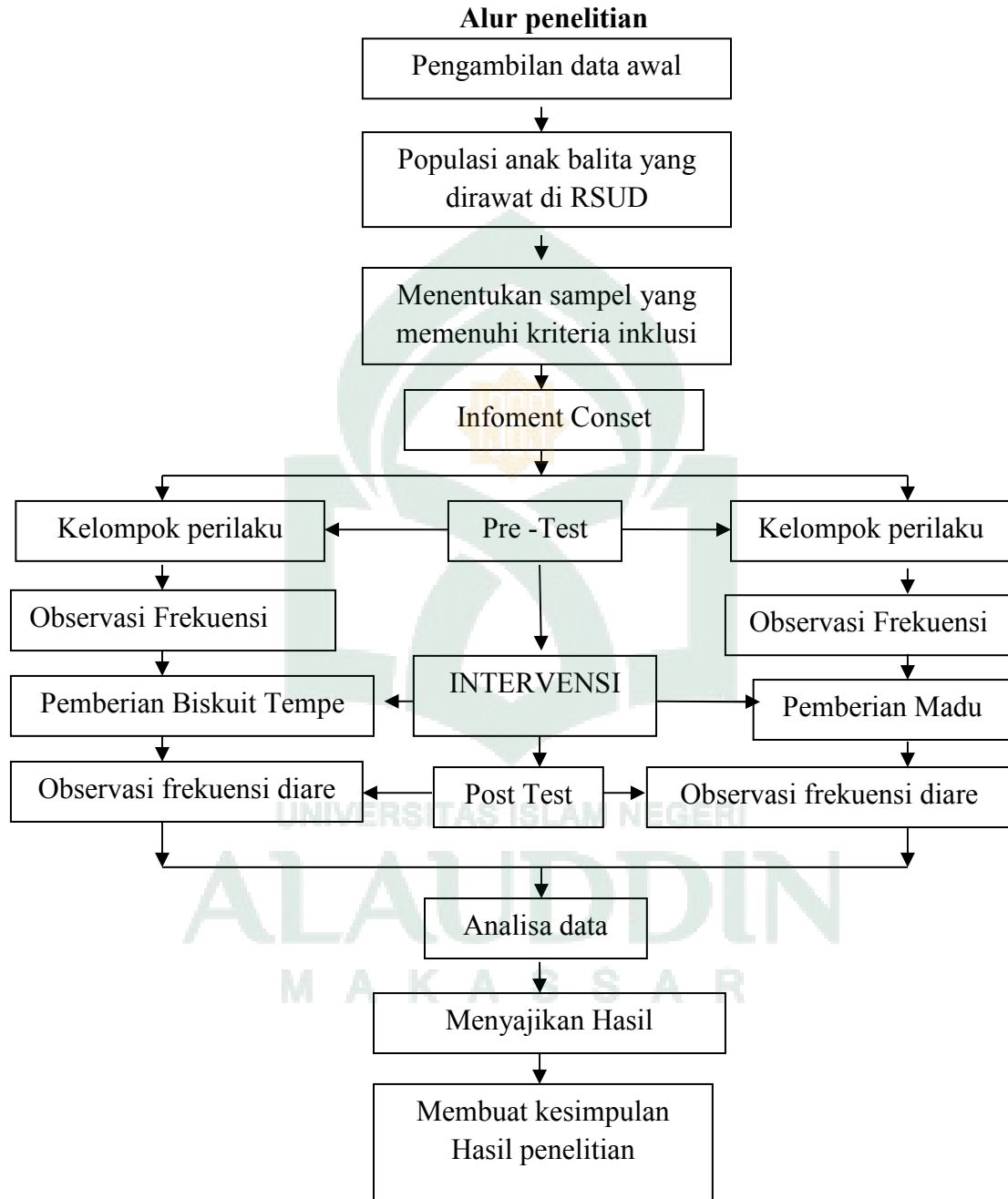


= Variabel Dependen



= Variabel Perancu

H. Kerangka Kerja



Bagan 2. 3 Kerangka Kerja

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang bersifat analitik, dengan menggunakan desain penelitian eksperimen yaitu *Quasy Experiment* yaitu *two group pre and post test experiment* yaitu membandingkan hasil intervensi dari kelompok yang diberi perlakuan dengan kelompok perlakuan yang beda.

Tabel 3.1
Desain Penelitian Two Group Pre And Post Experiment

Subjek	Pretest	Treatment	Posttest
KP1	P1	X	P2
KP2	K1	O	K2

Keterangan :

KP1: Kelompok perlakuan

X : Diberikan biskuit tempe

P1 : Observasi sebelum perlakuan

P2 : Observasi setelah perlakuan

KP2: Kelompok perlakuan

O : Diberikan madu

K1 : Observasi sebelum perlakuan

K2 : Observasi setelah perlakuan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Haji Makassar.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan mulai pada bulan Juli 2018.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Istilah populasi digunakan untuk menyatakan pengertian kelompok yang menjadi awal dari sebuah sampel dipilih. Dengan demikian, populasi diartikan sebagai himpunan semua objek atau satuan yang akan dipelajari berdasarkan sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua anak yang mengalami diare pada saat penelitian di Ruang Perawatan Anak RSUD Haji Makassar.

2. Sampel

Penyampelan adalah proses pemilihan satuan (misalnya orang, organisasi) dari sebuah populasi yang diperhatikan dalam suatu studi, sehingga sampel dapat menjelaskan populasi dari mana sampel itu diambil (Tiro dan Arbianingsih, 2011). Sampel diambil secara *accidental*. Sampel penelitian ini adalah penderita penyakit diare pada anak balita yang dirawat di RSUD Haji Makassar dalam waktu satu bulan penelitian, dengan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2010). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pasien anak berusia < 5 tahun (balita)

- 2) Pasien anak yang menderita diare
 - 3) Pasien anak yang masuk di ruang perawatan pada hari pertama
 - 4) Orangtua anak bersedia mendatangani *informed consent*
- b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Hidayat, 2009).

- 1) Anak berusia dibawah 1 tahun
- 2) Mempunyai riwayat sakit kronis
- 3) Anak dengan status gizi kurang/buruk

D. Teknik Pengumpulan data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber penelitian.

2. Data Sekunder

Data yang pengumpulannya tidak dilakukan sendiri oleh peneliti, tetapi diperoleh dari pihak lain, dalam hal ini peneliti mengambil dari dokumentasi yang dimiliki RSUD Haji Makassar.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Kuesioner untuk mengetahui identitas responden
2. Lembar observasi. Observasi yang dilakukan dalam hal ini yaitu observasi

terhadap frekuensi BAB dengan cara menggunakan kartu untuk mencatat setiap kali responden BAB selama 24 jam dan setiap kali responden BAB, maka diberikan tanda silang (x) pada kolom yang tersedia.

1. Timbangan bahan makanan digital untuk menentukan besarnya porsi bahan biskuit tempe.

2. Biskuit tempe

Bahan :

- a. 50 gr Tempe
- b. 30 gr Tepung Terigu
- c. 15 gr Margarin
- d. 20 gr Gula Pasir Halus
- e. Baking Powder 2 gr
- f. Kuning Telur 2 butir
- g. Garam secukupnya

3. Madu (Nurazizah, 2015)

Bahan:

- a. Madu Murni
- b. Gelas
- c. Sendok atau spoit
- d. Air matang

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program komputer. Adapun untuk tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengolahan data primer dari variabel dependen dan variabel independen adalah sebagai berikut;

a. Editing

Merupakan langkah untuk memeriksa ulang kebenaran data yang telah dikumpulkan. Langkah ini dilakukan pada saat pengumpulan data dengan mengkroscek jawaban responden.

b. Coding

Kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori dengan tujuan untuk memudahkan proses pengolahan dan analisis data melalui komputer.

c. Processing

Poin ini dimulai dengan proses memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam database komputer dalam sistem program SPSS kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau membuat tabel kontingensi.

d. Cleaning

Merupakan proses pengecekan kembali data yang sudah di entri apakah ada kesalahan atau tidak.

G. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan. Dalam hal ini peneliti ingin mengetahui ada atau tidaknya pengaruh atau untuk membuktikan hipotesis pengaruh. Variabel di analisis dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon test* dengan tingkat $\alpha \leq 0,05$ yang di lakukan dengan bantuan komputer SPSS.

H. Etika Penelitian

1. Informend Consent

Tujuannya adalah mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data. Jika responden bersedia diteliti maka harus menandatangani lembar persetujuan dan jika responden menolak untuk diteliti maka tidak akan memaksa dan menghargai haknya.

2. Anonymity

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, peneliti tidak akan mencantumkan nama pada lembar observasi. Lembar tersebut hanya diberi kode nomor tertentu.

3. Prinsip eti berbuat baik dan tidak merugikan (Beneficience and non maleficience).

Penelitian ini harus reasonable dan memenuhi persyaratan ilmiah dan peneliti harus mampu meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subyek.

4. Prinsip etik keadilan (justice)

Prinsip keadilan memiliki konotasi keterbukaan dan adil. Peneliti mempertimbangkan aspek keadilan dan hak subyek untuk mendapatkan perlakuan yang sama baik sebelum, selama, maupun sesudah berpartisipasi dalam penelitian.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum RSUD Haji Makassar

1. Sejarah Singkat RSUD Haji Makassar

Latar belakang pembangunan Rumah Sakit Haji Makassar yang diterapkan di daerah bekas lokasi Rumah Sakit Kusta Jongaya, Rumah Sakit ini diharapkan dapat mendukung kelancaran kegiatan pelayanan calon jamaah haji dan masyarakat sekitar.

Pengoperasian Rumah Sakit ini didasarkan oleh surat Keputusan Gubernur KDH Tk. I Sulawesi Selatan dan SK Gubernur Nomor: 802/VII/1992 tentang susunan organisasi dan data kerja Rumah Sakit serta SK Gubernur Nomor 1314/IX/1992 tentang tarif pelayanan kesehatan pada Rumah Sakit Haji Makassar lebih lanjut, maka pada tanggal 13 Desember 2003 departemen kesehatan menetapkan Rumah Sakit Umum Haji Makassar sebagai Rumah Sakit Umum milik pemerintah daerah Sulawesi Selatan dengan klasifikasi C yang dituangkan kedalam SK Nomor: 762/XII/1993. Seiring berjalannya waktu Rumah Sakit Haji Makassar sudah menjadi Rumah Sakit kelas B Non Pendidikan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1226/Menkes/SK/VIII/2010 tentang penetapan status Rumah Sakit Haji dari kelas C menjadi kelas B Non Pendidikan pada tanggal 02 Agustus tahun 2010.

2. Keadaan Geografis dan Demografis

Rumah Sakit Umum Haji Makassar berdiri dan diresmikan pada tanggal 16 Juli 1992 oleh bapak presiden Republik Indonesia. Berdiri diatas tanah seluas 10, 6

Hektar milik pemerintah daerah Sulawesi Selatan, terletak diujung Selatan kota Makassar, tepatnya jalan Dg. Ngeppe No. 14 kelurahan Jongaya, Kecamatan Tamalate.

3. Visi dan Misi RSUD Haji Makassar

a. Visi

“Menjadi Rumah Sakit Pendidikan, Islam, Terpercaya, , Terbaik dan Pilihan Utama di Sulawesi Selatan 2018”.

b. Misi

Menerapkan “*Hospital Services to win All*”

- 1) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan paripurna dan rujukan yang berkualitas yang terjangkau oleh masyarakat.
- 2) Menyelenggarakan pendidikan dan riset tenaga kesehatan yang berkarakter islami.
- 3) Menyelenggarakan pola tata kelola pelayanan kesehatan yang baik, akuntabel berbasis “*the ten golden habbis*”.
- 4) Meningkatkan kualitas pelayanan melalui pengembangan SDM serta mengembangkan dan meningkatkan sarana dan prasarana rumah sakit.
- 5) Meningkatkan kesejahteraan karyawan sebagai aset berharga bagi rumah sakit.

c. Tujuan

Sebagai Rumah Sakit Milik Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan, maka tujuannya pun mengacu kepada tujuan dari RPJMD pemerintah Daerah Sulawesi Selatan 2013-2018 khususnya di bidang kesehatan yaitu “Meningkatkan Akses dan Kualitas Layanan Kesehatan”. Adapun tujuan jangka

menengah Rumah Sakit Umum Daerah Haji Makassar adalah “Menciptakan rumah sakit yang bersih, layananan prima dengan manajemen yang baik dan dilandasi spiritual agar terwujud sebagai sarana pelayanan publik yang bermutu, professional, dan dapat dipercaya”.

4. Fasilitas Pelayanan RSUD Haji Makassar

Adapun Fasilitas Pelayanan di RSUD Haji Makassar adalah :

- a. Pelayanan rawat darurat
- b. Pelayanan rawat jalan
- c. Pelayanan rawat inap
- d. Pelayanan tindakan medik operatif dan nonoperatif
- e. Pelayanan darah
- f. Pelayanan mobil jenazah
- g. Hemodialisa atau cuci darah
- h. Pelayanan penunjang medik
- i. Pelayanan intensif dan operatif
- j. Pelayanan rujukan atau evakuasi
- k. Pemulasaran jenazah dan peti jenazah.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini tentang perbedaan efektivitas pemberian biskuit tempe dengan madu terhadap penurunan frekuensi BAB anak balita diare di RSUD Haji Makassar Ruang Perawatan Anak Al-Fajar yang telah dilaksanakan pada tanggal 19-31 Juli 2018. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy Experimental* dengan menggunakan rancangan *two group pre and post test experimental*. Dalam rancangan ini peneliti membagi sampel dalam dua kelompok yaitu kelompok intervensi Biskuit Tempe dan

kelompok Intervensi Madu. Pada kedua kelompok masing-masing diawali dengan mengobservasi frekuensi BAB dihari pertama, selanjutnya pada kelompok intervensi pada hari kedua dan ketiga diberikan biskuit tempe dan madu. Cara penarikan sampel dilakukan dengan cara *non probability* sampling jenis *Accidental Sampling*. Responden dalam penelitian ini adalah anak usia 1-5 tahun yang mengalami diare dengan jumlah seluruh responden 30 orang.

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian, maka didapatkan distribusi umur dan jenis kelamin responden yang menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi biskuit tempe, distribusi frekuensi responden berdasarkan umur anak berusia 1-5 tahun dimana berusia 2 tahun sebanyak 8 orang (53,3%), berusia 3 tahun sebanyak 4 orang (26,7%) dan berusia 4 tahun sebanyak 3 orang (20,0%). Pada kelompok madu anak berusia 2 tahun yaitu sebanyak 5 orang (33,3%), berusia 3 tahun sebanyak 6 orang (40,0%) dan berusia 4 tahun sebanyak 4 orang (26,7%). Selain itu dari uji *Mann-Whitney U* didapatkan nilai $p = 0,339$ yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara usia pada kelompok intervensi biskuit tempe dengan madu.

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi biskuit tempe dimana 6 responden berjenis kelamin laki-laki (40,0%) dan 9 responden berjenis kelamin perempuan (60%). Sedangkan berdasarkan jenis kelamin pada kelompok intervensi madu dimana 9 responden berjenis kelamin laki-laki (60%) dan 6 responden (40%) berjenis kelamin perempuan. Selain itu dari uji *Mann-Whitney U* didapatkan nilai

$p=0,281$ yang menunjukkan bahwa pada jenis kelamin pun tidak berbeda antara laki-laki dan perempuan.

Adapun nilai *Mann-Whitney U* pada usia dan jenis kelamin menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara usia pada intervensi biskuit tempe dengan madu sedangkan pada jenis kelamin pun tidak berbeda antara laki-laki dan perempuan pada pemberian biskuit tempe dengan madu untuk menurunkan frekuensi BAB.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dilihat distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin, tatalaksana obat-obata, dan tingkat dehidrasi pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Dan Jenis Kelamin Pada Anak Balita Diare Di Ruang Perawatan Al-Fajar RSUD Haji Makassar

Karakteristik Responden	Kelompok Biskuit Tempe		Kelompok Madu		Mann-Whitney
	f	%	f	%	
Umur					
2 Tahun	8	53,3	5	33,3	0,339
3 Tahun	4	26,7	6	40,0	
4 Tahun	3	20,0	4	26,7	
Total	15	100	15	100	
Jenis Kelamin					
Laki Laki	6	40	9	60	0,281
Perempuan	9	60	6	40	
Total	15	100	15	100	

Sumber: Data Primer, 2018

Tabel 4.2
Tatalaksana Penggunaan Obat Pada Pasien Diare di Ruang Perawatan
Anak Al-Fajar RSUD Haji Makassar

Kelompok	N	Mean	Mann-Whitney
Kelompok Biskuit Tempe	15	15,20	0,843
Kelompok Madu	15	15,80	
Total	30		

Sumber: Data Primer, 2018

Tabel 4.3
Karakteristik Penderita Diare Di Ruang Perawatan Anak Al-Fajar
RSUD Haji Makassar Berdasarkan Dehidrasi Responden

Kelompok	N	Mean	Mann-Whitney
Kelompok Biskuit Tempe	15	15,50	1,000
Kelompok Madu	15	15,50	
Total	30		

Sumber: Data Primer, 2018

2. Analisa Univariat

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada distribusi responden berdasarkan observasi frekuensi BAB pada hari pertama sebelum pemberian biskuit tempe dengan madu pada anak diare (pre-test) menunjukkan bahwa frekuensi diare 1-3 kali sehari baik kelompok intervensi biskuit tempe maupun kelompok intervensi madu masing-masing sebanyak 1 orang (6,7%) dan frekuensi diare >3 kali sehari baik kelompok intervensi biskuit tempe maupun kelompok intervensi madu masing-masing 14 orang (93.3%).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada distribusi responden berdasarkan observasi frekuensi BAB pada hari ke empat setelah pemberian

biskuit tempe dengan madu pada anak diare (post-test) menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi biskuit tempe dengan frekuensi BAB 1-3 kali sehari yaitu sebanyak 14 orang (93,3%), sedangkan pada kelompok intervensi madu mendapatkan dengan frekuensi BAB 1-3 kali sehari yaitu sebanyak 15 orang (100%), dan frekuensi BAB >3 kali sehari yaitu sebanyak 1 orang (6,7%) untuk kelompok intervensi biskuit tempe. Juga dapat dilihat bahwa setelah pemberian intervensi biskuit tempe dengan madu pada kelompok intervensi madu mengalami penurunan frekuensi diare lebih besar dibanding dengan kelompok intervensi biskuit tempe.

Berdasarkan uraian diatas dapat dilihat distribusi responden berdasarkan observasi frekuensi diare pre-test dan post-test pemberian formula tempe pada kelompok intervensi biskuit tempe dan kelompok intervensi madu anak diare pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4
Distribusi Responden Berdasarkan Observasi Frekuensi BAB Pre-Test Dan Post-Test Pemberian Biskuit Tempe dan Madu Pada Anak Balita Diare Di Ruang Perawatan Al-Fajar RSUD Haji Makassar

Variabel	1-3 x sehari		>3x sehari		Jumlah		Mean	SD	<i>p value</i>
	F	%	f	%	f	%			
Pre-Test									
Biskuit Tempe	1	6,7	14	93,3	15	100	4,80	0,941	0,845
Madu	1	6,7	14	93,3	15	100	4,87	0,990	
Post Test									
Biskuit Tempe	14	93,3	1	6,7	15	100	2,00	0,845	0,385
Madu	15	100	0	0	15	100	1,73	0,799	

Sumber: Data Primer, 2018.

3. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (biskuit tempe) dan (madu) dengan variabel dependen (frekuensi diare) dengan uji *Wilcoxon Test* yang ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$. Selanjutnya untuk mengetahui apakah data penelitian terdistribusi normal pada data sebelum dan sesudah diberi intervensi biskuit tempe dengan madu, maka uji normalitas pada penelitian ini menggunakan Shapiro-Wilk Test. Uji ini digunakan karena sampel yang diteliti kurang dari atau sama dengan 50 (Sopiuddin, 2009) dikutip dalam Darmita 2017: 43).

Berdasarkan uji normalitas data didapatkan bahwa data tersebut tidak terdistribusi normal, Sehingga uji alternatif yang digunakan adalah *Uji Wilcoxon Test*.

Berdasarkan uji statistik dengan *Wilcoxon Test* pada kelompok intervensi biskuit tempe rerata pada pre test 4,80 dan post test 2,00. Sedangkan pada kelompok intervensi madu rerata pada pre test 4,87 dan post test 1,73 dan nilai p value 0,389. Hal ini berarti bahwa kedua kelompok setelah diberikan perlakuan rerata frekuensi BAB tidak ada perbedaan secara bermakna ($p > 0,05$).

Berdasarkan uraian diatas dapat dilihat analisis uji *Wilcoxon Test* pada kelompok intervensi biskuit tempe dengan kelompok intervensi madu BAB anak balita diare pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.5
Nilai Rerata Frekuensi BAB Sebelum Dan Setelah Intervensi Pemberian Biskuit Tempe dan Madu

Kelompok	Rerata Frekuensi BAB		Selisih rerata	p Value
	Pre-Test	Post-Test		
Kelompok Biskuit Tempe	4,80	2,00	2,8	0,001

Kelompok Madu	4,87	1,73	3,14	0,000
----------------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Sumber: Data Primer, 2018

C. Pembahasan

1. Efektivitas biskuit tempe terhadap penurunan frekuensi BAB

Berdasarkan analisa dengan menggunakan uji *Wilcoxon Test* diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh pemberian biskuit tempe terhadap penurunan frekuensi BAB anak balita diare. Hal ini ditandai dengan tingkat signifikansi $p=0,001$ lebih kecil dari $=0,05$. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sri Yuniati artiningrum (2010) yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian formula preda dan tempe terhadap lama penyakit diare akut anak usia 6-24 bulan di RSUD RA Kartini Kabupaten Jepara. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen rancangan penelitiannya pre-experiment dengan *desain Static group comparison design*. Sampel diambil secara *accidental* bulan Januari-Februari 2010 sebanyak 25 dengan jenis perlakuan formula preda dan 25 dengan tempe. Hasil penelitian menunjukkan lama penyakit diare pada formula preda dan tempe adalah 5 hari dan 4,2 hari, menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna lama penyakit diare dengan jenis perlakuan ($p = 0,010$).

Diare pada bayi dan anak balita menjadi suatu masalah yang besar dan sangat kompleks, terutama karena sebagian penderita jatuh ke dalam diare kronik atau diare melanjut, dan keadaan gizi penderita menjadi sangat buruk. Kejadian tersebut terutama disebabkan karena adanya kerusakan sel-sel epitel jaringan mukosa usus. Kerusakan jaringan mukosa akan menyebabkan kenaikan absorpsi protein utuh, mengakibatkan terjadinya sensitifitas terhadap protein. Terjadi juga

penurunan luas permukaan jaringan yang ada kaitannya dengan kehilangan aktifitas disakaridase, mengakibatkan kegagalan absorpsi hidrat arang. Terjadinya kerusakan mukosa usus disebabkan karena masuknya penyebab infeksi antara lain virus dan bakteri enteripatogen (Darmita, 2017:47).

Penyakit sangat rentang terjadi pada balita olehnya itu seorang ibu atau orangtua mampu memberikan perhatian dan kasih sayang kepada anaknya sehingga tidak mudah terserang penyakit, sebagaimana firman Allah swt QS Al-Hajj/22/5.

يَتَأَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنٰكُمْ مِّن تَرَابٍ ثُمَّ مِّن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِّن عَلَقَةٍ ثُمَّ مِّن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقَرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لَتَبَلِّغُوهُنَّ أَشَدَّكُمْ وَمِنْكُمْ مَّن يُتَوَفَّىٰ وَمِنْكُمْ مَّن يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِن بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا وَتَرَىٰ الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأُنَبِّتُ مِن كُلِّ نَوْجٍ زَوْجًا بَهِيجًا ﴿٥﴾

Terjemahnya:

“Hai manusia, jika kamu dalam keraguan tentang kebangkitan (dari kubur), Maka (ketahuilah) Sesungguhnya Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu dan Kami tetapkan dalam rahim, apa yang Kami kehendaki sampai waktu yang sudah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur- angsur) kamu sampailah kepada kedewasaan, dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (adapula) di antara kamu yang dipanjangkan umurnya sampai pikun, supaya Dia tidak mengetahui lagi sesuatupun yang dahulunya telah diketahuinya. dan kamu Lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah Kami turunkan air di atasnya, hiduplah bumi itu dan suburlah dan menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang indah” (Kementrian Agama. Ri. Al-Quran dan terjemahnya, 1996: 265).

Asbabun Nuzul QS Al Hajj / 22 /5 dengan Tafsir Ibnu Katsir.

Fa innaa khalaqnaakum min turaabin (“Maka ketahuilah, sesungguhnya Kami telah menjadikanmu dari tanah,”) yaitu asal bibit kalian adalah dari debu.

Dialah yang telah menciptakan Adam dari debu tersebut. Tsumma min tuth-fatir (“Kemudian dari setetes mani,”) yaitu, kemudian Dia menjadikan keturunannya dari setetes air yang jijik. Tsumma min ‘alaqatin tsumma mim mudl-ghatin (“Kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging.”)

Hal itu adalah, ketika air mani telah bersarang di dalam rahim seorang wanita, ia akan tinggal di dalamnya selama 40 hari, demikian pula bersandarnya segala sesuatu yang bergabung kepada air tersebut. Kemudian, air itu berubah menjadi segumpal darah merah dengan izin Allah Ta’ala dan tinggal di dalamnya selama 40 hari. Kemudian, darah itu berkembang hingga menjadi mudl-ghah, yaitu segumpal daging yang belum memiliki bentuk dan garis-garis. Kemudian, Dia mulai membentuk dan menggarisnya, dibentuklah kepala, dua tangan, dada, perut, dua paha, dua kaki dan seluruh anggota badan. Terkadang, wanita menggugurkannya sebelum terbentuk dan bergaris-garis, serta terkadang pula digugurkannya sedangkan bayi itu sudah menjadi bentuk dan garis.

Ayat diatas mengandung arti bahwa seorang bayi atau anak balita dilahirkan oleh seorang ibu pula, yang dimana bayi membutuhkan kasih sayang serta pengawasan dari orangtua atau orang-orang yang berada disekitarnya. Seorang bayi yang belum bisa bekerja seperti orang yang dewasa, untuk itu bayi hanya mampu menerima stimulus atau rangsangan dari orangtuanya sehingga orangtua harus mampu memberikan hal-hal yang menjadi dasar kebutuhan seorang bayi selama proses pertumbuhannya untuk menjadi dewasa, selain itu orangtua harus menjaga dan memperhatikan kesehatan anaknya..

Formula tempe sebagai pengobatan nutrisi pada penyakit diare dengan tujuan untuk memotong siklus malabsorpsi-malnutrisi-infeksi, karena formula

tempe mengandung asam amino tinggi dan mudah cerna serta mudah diserap dan tempe merupakan antibakterial (Mien, 1987), sehingga dengan mayoritas jenis penyebab diarenya disebabkan karena bakteri (87,5 %), dan tempe membuktikan kemampuannya dalam penyembuhan penyakit diare dan pengobatan pasca episode diare, hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Sudigbia (1991). Kemampuan tempe dalam menyembuhkan penyakit diare disebabkan oleh dua hal, yaitu akibat zat anti diare dan akibat sifat protein tempe yang mudah diserap walaupun oleh usus yang terluka (Astawan, 2004) yang dikutip pada Hartaningrum (2010:89).

Tempe merupakan pangan tradisional dengan bahan dasar kedelai melalui proses fermentasi yang mengandung komponen fungsional probiotik dan prebiotik, serat larut, asam lemak omega 3 polyunsaturated, konjugasi asam linoleat, antioksidan dan pada tanaman, vitamin dan mineral, beberapa protein, peptida dan asam amino seperti fosfolipid (Grajek et al, 2005) dan menurut Toole & Cooney (2008), banyak mikroorganisme yang dipertimbangkan sebagai probiotik yang digunakan untuk memelihara produk pangan tradisional dengan cara fermentasi dan keberadaan makanan ini bermacam-macam angka mikroorganisme yang digunakan bersamaan dengan hasil akhir dari fermentasi produk dan metabolisme lainnya (Toole & Cooney, 2008) yang dikutip pada Hartaningrum (2010:90).

Sebagaimana firman Allah swt QS Qaaf/50/9.

وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً مُّبْرَكًا فَأَنْبَتْنَا بِهِ جَنَّاتٍ وَحَبَّ الْحَصِيدِ ﴿٩﴾

Terjemahnya:

“dan Kami turunkan dari langit air yang banyak manfaatnya lalu Kami tumbuhkan dengan air itu pohon-pohon dan biji-biji tanaman yang diketam (Kementrian Agama. RI. Al-Quran dan terjemahnya, 1996:413)”.

Asbabun Nuzul QS Al Qaaf / 50 /9 dengan Tafsir Ibnu Katsir.

Yakni taman-taman, kebun-kebun, dan lain sebagainya.

Ayat diatas mengandung arti bahwa semua tanaman tumbuh ditempat yang subur dan yang berair yang telah Allah swt ciptakan, kemudian dikaitkan dengan penelitian ini yaitu menggunakan bahan dasr dari biji kedelai yang kemudian difermentasi untuk menghasilkan produk tempe dan kemudian peneliti membuat tempe ini menjadi biskuit tempe yang digunakan sebagai pengobatan non-farmakologi yaitu dapat menurunkan frekuensi diare dan status gizi pada anak.

Sebagaimana firman Allah swt QS Ar-Rahman/55/12.

وَالْحَبُّ ذُو الْعَصْفِ وَالرَّيْحَانُ

Terjemahnya:

“dan biji-bijian yang berkulit dan bunga-bunga yang harum baunya (Kementrian Agama. RI. Al-Quran dan terjemahnya, 1996::425)”.

Asbabun Nuzul QS Ar-Rhman / 55 /12 dengan Tafsir Ibnu Katsir.

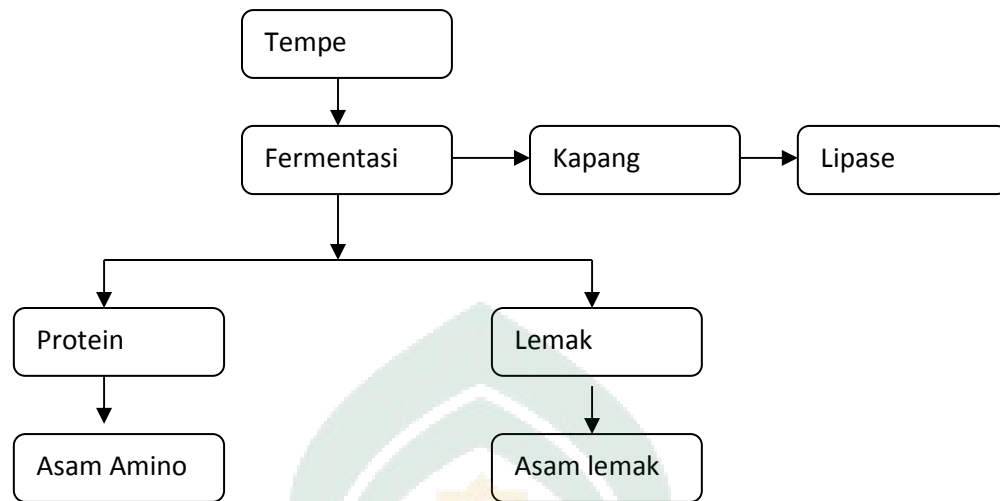
Ali ibnu AbuTalhah telah meriwayatkan dari Ibnu Abbas, bahwa yang dimaksud dengan firman-Nya: *Dan biji-bijian yang berkulit.* (Ar-Rahman: 12) ialah biji-bijian yang ada daunnya.

Al-Aufi telah meriwayatkan dari Ibnu Abbas, bahwa *al-'asf* artinya daun tanaman yang hijau, yang telah dipotong bagian atasnya; itulah yang dinamakan *asf* bila ia telah mengering. Hal yang sama dikatakan oleh Qatadah. Ad-Dahhak, dan Abu Malik, bahwa yang dimaksud dengan '*asf*' ialah dedaunannya yang telah kering.

Ibnu Abbas, Mujahid, dan lain-lainnya yang bukan hanya seorang mengatakan bahwa yang dimaksud dengan *raihan* ialah dedaunannya. Lain halnya dengan Al-Hasan, ia mengatakan bahwa yang dimaksud dengan *raihan* ialah bau-bauan yang harum seperti yang kalian kenakan. Ali ibnu AbuTalhah telah meriwayatkan dari Ibnu Abbas, bahwa yang dimaksud dengan *raihan* ialah tanaman yang hijau.

Makna yang dimaksud —hanya Allah Yang Maha Mengetahui— ialah bahwa yang dimaksud dengan biji-bijian ialah seperti gandum, jewawut, dan lain sebagainya yang mempunyai bulir dan daun-daunan yang melilit pada batangnya. Menurut pendapat lain, yang dimaksud dengan *al-'asf* ialah dedaunan yang muda, seperti sayuran; dan yang dimaksud dengan *raihan* ialah dedaunan yang telah tua dan membungkus biji-bijian yang menjadi buahnya,

Masalah diare pada bayi dan balita penting untuk diperhatikan terutama pada kerusakan mukosa usus dan keterbatasan enzim pencernaan. Disamping pengobatan untuk memperbaiki kerusakan jaringan, tatalaksana diit merupakan bagian yang penting dalam penanggulangan masalah diare pada bayi dan anak balita. Tujuan tatalaksana diit ialah untuk memberikan zat gizi dalam jumlah dan komposisi yang tepat, paling tidak untuk memenuhi kelangsungan metabolisme, dan akan lebih baik lagi bila dapat memperbaiki pertumbuhan dan perkembangan penderita. Suatu masalah yang selalu dipertanyakan, makanan apa yang harus diberikan kepada bayi dan anak penderita diare. Makanan formula tempe telah dipelajari pengaruhnya terhadap perkembangan fisik, peluang kejadian diare dan resiko diare akibat infeksi bakteri enteropatogen.



Bagan 4.1

Proses perawatan pada anak penderita diare kronik, maka diberikan makanan bayi formula tempe lebih efektif daripada makanan bayi formula susu. Hal ini terjadi karena protein dalam tempe sebagian besar sudah terhidrolisa selama proses fermentasi kedelai, menjadi asam-asam amino bebas.

Walaupun pada penderita diare terjadi kerusakan jaringan mukosa usus, maka protein pada tempe tidak akan terabsorpsi dalam bentuk protein utuh, sehingga tidak akan menyebabkan sensitifitas terhadap protein. Karena protein telah terurai menjadi asam amino, maka meskipun penderita kekurangan enzim proteolitik, protein tidak akan hilang, karena asam amino dapat langsung diabsorpsi dan dimanfaatkan tubuh untuk pertumbuhan.

Diketahui bahwa selama proses fermentasi kedelai menjadi tempe, lemak terhidrolisa menjadi asam lemak bebas yang siap diabsorpsi. Meskipun penderita kekurangan enzim lipase, lemak dalam makanan formula tempe akan dapat diabsorpsi. Selama fermentasi, kapang *Rhizopus* memproduksi lipase yang aktifitasnya sangat tinggi (Mahmud K, 1987) dikutip dalam Darmita (2017:62).

Pada proses penelitian di hari ke-2 dan hari ke-3 merupakan hari dimana kelompok intervensi diberikan MP ASI 3 kali sehari sehingga setiap responden mendapatkan 6 kali pemberian formula tempe selama penelitian. Berdasarkan SOP penelitian ini, bahwa setiap kali pemberian formula tempe yaitu sebanyak 50 gram. Adapun informasi yang dilansir dalam fatseret Indonesia (2017) bahwa dalam setiap 50 gram tempe mengandung karbohidrat 58% dan sisanya adalah protein serta kalori sebesar 113 kkal, sehingga dengan pemberian MP ASI ini cukup membuat anak berenergi dan hal tersebut nampak bahwa anak tidak terlalu lemas dibandingkan pada masa observasi di hari pertama penelitian Darmita, 2017:62).

Anak dengan diare harus dipantau dan diberikan makanan agar tidak terjadi dehidrasi. Makanan yang dimaksud adalah makanan yang baik dan halal bagi kesehatan seperti yang disebutkan dalam Q.S Al-Baqarah (2): 168

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوتَ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ

Terjemahnya:

“ Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena Sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu”(Kementrian Agama RI. Al-Quran dan Terjemahnya, 1996:20).

Dari ayat ini menjelaskan, pentingnya mengkonsumsi makanan yang halal lagi baik, karena sesungguhnya makanan dapat merusak badan dan menyebabkan penyakit. Oleh karena itu, sejak awal pemberian makanan pada bayi perlu diajarkan agar senantiasa makan makanan yang halal dan baik bagi kesehatan.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran dengan *uji Wilcoxon Test* untuk mengukur frekuensi BAB pre-post test pada kelompok biskuit tempe. Dari hasil uji *Wilcoxon Test* diperoleh nilai $p=0,001 < =0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan terhadap penurunan frekuensi BAB setelah intervensi pemberian biskuit. Hasil tersebut bermakna pemberian biskuit tempe yang diberikan kepada responden mampu menurunkan frekuensi BAB. Ini menunjukkan terapi non-farmakologik dengan biskuit tempe telah dapat mengubah frekuensi BAB anak balita dengan Diare di Ruang Al-Fajar RSUD Haji Makassar.

2. Efektivitas Madu terhadap penurunan frekuensi BAB

Berdasarkan analisa dengan menggunakan uji *Wilcoxon Test* diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh pemberian minuman madu terhadap penurunan frekuensi BAB anak balita diare. Hal ini ditandai dengan tingkat signifikansi $p=0,000$ lebih kecil dari $=0,05$.

Berdasarkan Mekanisme aksi pada Madu yaitu:

a) Osmolaritas

Beberapa penelitian menemukan bahwa madu memiliki efek sebagai antimikroba, efek antimakroba ini akibat osmolaritas, kandungan hydrogen peroksida serta bahan-bahan yang lainnya. Rendahnya kandungan air dalam madu yang berjumlah 0,52-0,62 yang menghambat pertumbuhan besar bakteri serta beberapa jenis ragi dan jamur. Ketika madu diberikan secara topical pada luk, maka daya osmosis pada madu akan menyerap air dari luka sehingga dapat membantu mengeringkan jaringan yang terinfeksi serta mengurangi pertumbuhan bakteri. *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri yang tahan terhadap aktivitas air yang rendah, dalam suatu pengamatan

didapatkan bahwa bakteri ini masih dapat tumbuh pada aktivitas air sebesar 0,86. Bakteri ini masih bisa tumbuh dalam kulit terinfeksi yang diobati dengan konsentrat larutan gula murni, tetapi bakteri ini sensitive terhadap komponen antimikroba lainnya yang terdapat dalam madu dengan besar aktivitas air yang sama. Aktivitas antimikroba pada madu tidak hanya disebabkan karena rendahnya aktivitas air, banyak penelitian yang telah membandingkan antara sirup gula dengan aktivitas air serupa dengan madu dan didapatkan bahwa sirup gula tersebut kurang efektif dalam menghambat pertumbuhan mikroba secara *in vitro* dibandingkan dengan madu (Cholid, 2010:19).

b) Tingkat keasamaan

Berdasarkan dari beberapa penelitian madu mempunyai pH sedikit rendah, yaitu selama 3,2 sampai 4,5. Asam glukonik dalam madu dibentuk oleh enzim glukosa oksidase yang disekresikan oleh lebah, enzim tersebut mengatalisis proses oksidasi glukosa menjadi asam glukonik. pH yang rendah sendiri sudah mampu menghambat pertumbuhan berbagai bakteri patogen, terutama pada pemakaian topical. Pada pemberian per oral, efek pH yang rendah dalam madu akan hilang karena mengalami perubahan tingkat keasaman di dalam lambung dan lumen usus(Cholid, 2010:21).

c) Hidrogen peroksida

Penelitian yang dilakukan oleh White, Hubers & Schepartz mengidentifikasi hydrogen peroksida sebagai sumber aktivitas antimikroba utama dalam madu. Selain menghasilkan asam glukonik, penguraian glukosa

oleh enzim glukosa oksidase juga menghasilkan hydrogen peroksida. Aktivitas glukosa oksidase akan meningkat jika madu dilarutkan kedalam air.

Berikut adalah rumus reaksi kimia terbentuknya hydrogen peroksida.



Hydrogen peroksida yang dihasilkan dari hasil reaksi tersebut diatas akan sangat rendah sekitar 1-2 mmol/liter madu. Sementara pemakaian dalam bidang medis konsentrasi hydrogen peroksida berkisar 3% berat per volume. Jika madu tidak dilarutkan dalam air, maka asam glukonik yang dihasilkan akan menurunkan pH sampai pada titik dimana aktivitas enzim akan terhambat, sehingga produksi hydrogen peroksida selanjutnya juga terhambat. Apabila panas yang berlebihan juga dapat menurunkan aktivitas glukosa oksidase (Cholid, 2010:22).

Hal ini sejalan dengan hasil percobaan yang dilakukan oleh seorang peneliti dari new zealand untuk melakukan eksperimen tentang kemampuan madu dalam mengatasi bakteri-bakteri yang menyebabkan luka dan pendarahan pada pencernaan, dan tentang kemampuan bakteri menguntungkan dalam membasmi kuman. Mereka mendapatkan bahwa kandungan gula yang tinggi pada madu dapat memperlambat perkembangan bakteri. Bila dioleskan, madu memiliki kemampuan yang tinggi untuk mengatasi masalah infeksi luar. Selain itu, madu juga dapat membunuh bakteri- bakteri yang tidak bisa dibunuh oleh antibiotik biasa (Asy-Syahawi, 2011) dikutip dalam Nurazizah (2015:74).

Salah seorang pakar ahli telah melakukan eksperimen ilmiah terhadap madu. Dia mengambil bakteri-bakteri dari berbagai macam penyakit dan meletakkannya ke dalam madu. Hasil yang ia dapatkan adalah madu dapat membunuh basil

typhoid (tifus) dalam waktu 48 jam. Juga dapat membunuh basil parathypoid (paratifus) dalam waktu 24 jam. Pada hari keempat, bakteri-bakteri penyebab infeksi paru-paru dapat musnah. Sedangkan bakteri-bakteri penyebab disentri dapat teratasi dalam waktu 10 jam (Asy-Syahawi, 2011) dikutip dalam Nurazizah (2015:74).

Dalam sebuah hadits, Rasulullah Shallallahu „Alaihi wa Sallam bersabda:

حَدَّثَنَا عِيَّاشُ بْنُ الْوَلِيدِ حَدَّثَنَا عَبْدُ الْأَعْلَى حَدَّثَنَا سَعِيدٌ عَنْ قَتَادَةَ عَنْ أَبِي الْمُتَوَكِّلِ عَنْ أَبِي سَعِيدٍ أَنَّ رَجُلًا أَتَى النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَقَالَ أَخِي يَشْتَكِي بَطْنَهُ فَقَالَ اسْقِهِ عَسَلًا ثُمَّ أَتَى الثَّانِيَةَ فَقَالَ اسْقِهِ عَسَلًا ثُمَّ أَتَاهُ الثَّالِثَةَ فَقَالَ اسْقِهِ عَسَلًا ثُمَّ أَتَاهُ فَقَالَ قَدْ فَعَلْتُ فَقَالَ صَدَقَ اللَّهُ وَكَذَبَ بَطْنُ أَخِيكَ اسْقِهِ عَسَلًا فَسَقَاهُ فَبُرَّ ۝

Artinya:

“Telah menceritakan kepada kami *Ayyas bin Al Walid* telah menceritakan kepada kami *Abdul A'la* telah menceritakan kepada kami *Sa'id* dari *Qatadah* dari *Abu Al Mutawakkil* dari *Abu Sa'id* bahwa seorang laki-laki datang kepada Nabi shallallahu 'alaihi wasallam sambil berkata; Saudaraku sedang menderita sakit perut. Beliau bersabda: Minumlah madu. Kemudian laki-laki itu datang kedua kalinya, lalu beliau tetap bersabda: Minumlah madu. Kemudian laki-laki itu datang yang ketiga kalinya, beliau bersabda: Minumlah madu. Kemudian dia datang lagi sambil berkata; Aku telah melakukannya. Maka beliau bersabda: Maha benar Allah, dan perut saudaramulah yang berdusta, berilah minum madu. Lalu ia pun meminuminya madu dan akhirnya sembuh” (HR. Bukhari 5252).

Hadits diatas menunjukkan bahwa salah satu terapi pengobatan yang dianjurkan oleh Rasulullah Sallallahu „Alaihi wa Sallam adalah dengan madu, khususnya pada seseorang dengan gangguan pencernaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Purnawati dkk (2016) yang bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas terapi madu terhadap penurunan frekuensi diare dan bising usus pada anak usia balita..

Jenis penelitian ini menggunakan desain Quasi-Eksperimen dengan jenis *nonequivalent control group before after design. group before after design*. Jumlah sampel 46 dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan intervensi. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kelompok ($p= 0,000$; $\alpha = 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa pemberian madu perbedaan yang signifikan pada frekuensi diare dan bising usus pada kedua efektif untuk menurunkan frekuensi diare dan bising usus.

Sebagian besar diare akut disebabkan oleh infeksi. Banyak dampak yang terjadi karena infeksi saluran cerna antara lain: pengeluaran toksin yang dapat menimbulkan gangguan sekresi dan reabsorpsi cairan dan elektrolit dengan akibat dehidrasi, gangguan keseimbangan elektrolit dan gangguan keseimbangan asam basa. Invasi dan destruksi pada sel epitel, penetrasi ke lamina propia serta kerusakan mikrovili yang dapat menimbulkan keadaan maldigesti dan malabsorpsi dan apabila tidak mendapatkan penanganan yang adekuat. (Brunner, 2011) dikutip dalam (Nurazizah, 2015).

Beberapa kasus ditemui penyebaran patogen dikarenakan makanan dan minuman yang terkontaminasi. Mekanisme dasar penyebab timbulnya diare adalah gangguan osmotik (makanan yang tidak dapat diserap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meningkat sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus, isi rongga usus berlebihan sehingga timbul diare) (Brunner, 2011) dikutip dalam (Nurazizah, 2015).

Salah satu faktor resiko terjadinya diare adalah pada rentan usia anak-anak khususnya pada usia balita, hal ini dapat disebabkan karena dalam usia balita anak-

anak akan dengan mudah memakan makanan yang terkontaminasi oleh mikroorganisme patogen penyebab diare (Anonim, 2012).

Menurut Asritadda (2010), Infeksi enteral yaitu infeksi saluran pencernaan yang merupakan penyebab utama diare pada anak, ini meliputi infeksi bakteri (*E.coli*, *Salmonella*, *Vibrio cholera*), virus (enterovirus, adenovirus, rotavirus), parasit (cacing, protozoa). Infeksi parenteral yaitu infeksi yang berasal dari bagian tubuh yang lain diluar alat pencernaan, seperti otitis media akut (OMA), tonsilofaringitis, bronkopneumonia.

Ada beberapa ahli ilmu kedokteran mengatakan: “di dalam perut manusia terdapat banyak endapan sisa-sisa makanan, dan setelah diberi asupan madu, yang memang madu itu panas, maka endapan kotoran itu terlepas dan segera terdorong keluar sehingga hal itu membuat perutnya bertambah sakit. Maka orang badui itu pun berpikir bahwa madu itu hanya akan membahayakannya, padahal ia sangat bermanfaat bagi saudaranya tersebut. Kemudian dia memberinya minum untuk yang kedua kalinya dan sakitnya semakin bertambah dan madu itu semakin keras mendorong endapan kotoran. Kemudian dia memberinya minum untuk yang ketiga kalinya. Ketika madu itu semakin mendorong sisa-sisa makanan yang sudah rusak dan membahayakan bagi badan, perutnya bertahan dan tekanannya pun menjadi normal sehingga semua penyakit terdorong keluar berkat petunjuk Rasulullah yang mendapatkan wahyu dari Rabbnya (Abdullah, 2013) dikutip dalam Nurazizah (2015:79).

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran dengan *uji Wilcoxon Test* untuk mengukur frekuensi BAB pre-post test pada kelompok madu. Dari hasil uji *Wilcoxon Test* diperoleh nilai $p=0,000 < =0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa

terdapat perubahan terhadap penurunan frekuensi BAB setelah intervensi pemberian madu. Hasil tersebut bermakna pemberian minuman madu yang diberikan kepada responden mampu menurunkan frekuensi BAB. Ini menunjukkan terapi non-farmakologik dengan madu telah dapat mengubah frekuensi BAB anak balita dengan Diare di Ruang Al-Fajar RSUD Haji Makassar.

3. Perbedaan kedua intervensi terhadap penurunan frekuensi BAB.

Berdasarkan analisa dengan menggunakan uji *Wilcoxon Test* didapatkan *p-value* pada kelompok madu lebih kecil dari kelompok biskuit tempe ($0.000 < 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok madu yang diberikan intervensi lebih efektif terhadap frekuensi BAB dari pada kelompok biskuit tempe.

Hasil tersebut bermakna pemberian biskuit tempe dengan minuman madu yang diberikan kepada responden mampu menurunkan frekuensi BAB. Ini menunjukkan terapi non-farmakologik dengan biskuit tempe dengan madu telah dapat mengubah frekuensi BAB anak balita dengan Diare di Ruang Al-Fajar RSUD Haji Makassar.

4. Tatalaksana Penggunaan Obat Pada Pasien Diare di Ruang Perawatan Anak Al-Fajar RSUD Haji Makassar.

Hasil penelitian berdasarkan tatalaksana penggunaan obat pada responden pada kelompok tempe dengan madu tidak terdapat perbedaan secara signifikan terhadap penurunan frekuensi BAB Anak Balita Diare.

5. Karakteristik Penderita Diare Di Ruang Perawatan Anak Al-Fajar RSUD Haji Makassar Berdasarkan Dehidrasi Responden.

Hasil penelitian berdasarkan dehidrasi responden, yaitu pada dehidrasi kelompok tempe dengan madu tidak terdapat perbedaan secara signifikan terhadap penurunan frekuensi BAB Anak Balita Diare.

D. Keterbatasan Penelitian

1. Dalam penelitian ini, peneliti terbatas dalam tempat penelitian yang hanya menggunakan satu Rumah Sakit yaitu Rumah Sakit Umum Daerah Haji Makassar, sehingga apabila penelitian dilakukan ditempat lain hasil penelitian dapat lebih mendukung dengan keadaan lingkungan yang berbeda.
2. Dalam penelitian ini, peneliti hanya mendapatkan responden pada usia balita yaitu 2-4 tahun, tidak didapatkan usia 0-12 bulan.
3. Penelitian yang dilakukan hanya berlangsung 4 hari.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian sebelum diberikan intervensi biskuit tempe, sebagian besar frekuensi BAB yaitu $> 3x$ sehari sebanyak 15 orang sedangkan sebelum diberikan intervensi madu, sebagian besar frekuensi BAB yaitu $> 3x$ sehari yaitu sebanyak 15 orang .
2. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan intervensi biskuit tempe frekuensi BAB menjadi 1-3x sehari yaitu sebesar 15 orang, sedangkan hasil penelitian setelah diberikan intervensi madu frekuensi BAB menjadi 1-3x sehari yaitu sebesar 15 orang
3. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan terdapat perbedaan antara kelompok intervensi biskuit tempe dengan kelompok intervensi madu terhadap frekuensi BAB dengan nilai $p = < 0,05$.
4. Berdasarkan hasil penelitian terdapat Perbedaan Efektivitas Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Pada Anak Balita Diare setelah perlakuan di Ruang Perawatan Al-Fajar RSUD Haji Makassar.

B. Implikasi Penelitian

1. Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti lebih jauh tentang perbedaan efektivitas pemberian biskuit tempe dengan madu terhadap penurunan frekuensi BAB anak balita diare, penelitian ini bisa dijadikan dasar dengan menggunakan wilayah yang berbeda dan sampel yang lebih besar.

2. Instansi Kesehatan / Rumah Sakit

Pemberian madu lebih efektif dalam menurunkan frekuensi diare, sehingga diharapkan dapat dipertimbangkan untuk diterapkan sebagai intervensi keperawatan dalam menanggulangi anak penderita diare.

3. Masyarakat

Dengan hasil penelitian ini, peneliti merekomendasikan bagi masyarakat umum untuk memberikan madu berupa dalam penelitian ini, karena mampu menurunkan frekuensi BAB dan memberikan nutrient yang dibutuhkan saat diare.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an.

Amin, L. Z. *Tatalaksana Diare Akut*. CDK-230, 42(7), 504–508. 2015.

Arif, A. *Mukjizat Kesembuhan Mengungkapkan Rahasia Yang Terdapat Dalam Jintan Hitam, Madu, Bawang Putih & Bawang Merah*. Surakarta: Thibbia. 2010.

Cahyadi. *Kedelai Khasiat dan Teknologi*. Jakarta: Bumi Aksara. 2012.

Cholid, S., Santosa, B., & Suhartono. *Pengaruh Pemberian Madu pada Diare Akut*. *Sari Pediatri*, 12(5), 289–295. Retrieved from <http://saripediatri.idai.or.id/pdf/12-5-1.pdf>. 2011.

Darmita. *Pengaruh Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Formula Tempe Terhadap Frekuensi BAB Pada Anak Diare Usia 6-24 Bulan Di RSUD Syekh Yusuf Kab. Gowa*. Skripsi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 2017.

Dinkes. *Profil Kesehatan Kota Makassar Tahun 2015*, 45. 2016.

Dinkes Sulawesi Selatan. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2014*. Sistem Informasi Kesehatan. 2015.

Farthing, M., Salam, M. A., Lindberg, G., Dite, P., Khalif, I., Salazar-Lindo, E., ... Khan, A. G. *Acute diarrhea in adults and children: a global perspective*. *Journal Clin Gastroenterol*, 47(1), 12–20. <https://doi.org/10.1097/MCG.0b013e31826df662>. 2013.

Hartiningrum, S. Y. *Pengaruh Pemberian Formula Preda Dan Tempe Terhadap Lama Penyakit Diare Akut Pada Anak Usia 6-24 Bulan*. Tesis. Universitas Diponegoro Semarang. 2010.

Herawati, R. *Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Pada Anak Balita Di Rumah Sakit Umum (RSUD) Rokan Hulu*, 2(4). 2017.

Irawan, A. T. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Rajagaluh Kabupaten Majalengka Tahun 2015, II*. 2015.

Kemenkes RI. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Laporan Nasional 2013, 1–384. <https://doi.org/10.1111/evo.12990>. 2013.

Profil Kesehatan Indonesia. Kesehatan (Vol. 70). <https://doi.org/10.1111/evo.12990>.

2016.

Kementrian Agama RI. Al-Qur'an dan terjemahnya.

Kunoli, F. *Kunoli Asuhan Keperawatan Penyakit Tropis*. Jakarta: Trans Info Media. 2012.

Marimbi, H. *Tumbuh Kembang, Status Gizi, dan Imunisasi Dasar Pada Balita*. Yogyakarta: Nuha Medika. 2010.

Nadhilla, N. F. (2014). *The Activity Of Antibacterial Agent Of Honey Against Staphylococcus aureus Universitas Waikato di New Zealand*. Artikel Review, 3, 94–101. 2014.

Nurfita, D. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang*. Kes Mas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat, 11(2), 153–158. 2017.

Nutri. *Pengaruh Konsumsi Tepung Tempe Terhadap Penurunan Kejadian Diare Pada Balita*. Rumah Biskuit. 2015.

Puspitayani, D., & Fatimah, L. *Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Penurunan Frekuensi Diare Anak Balita Di Desa Ngumpul, Jogoroto, Jombang*. Jurnal Eduhealth, 4(2), 2–7. 2014.

Rahman, H. F., Widoyo, S., Siswanto, H., & Biantoro. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Di Desa Solor Kecamatan Cermee Bondowoso*. NurseLine Journal, 1(1). 2016.

Salwan, H. *Pola Defekasi Bayi Usia 7-12 Bulan. Bulan Hubungannya Dengan Gizi Buruk dan Penurunan Berat Badan Serta Persepsi Ibu*. Palembang: Sari Pediatri. Retrieved from [Http://Saripediatri.Idai.Or.Id/Pdfile?13-3-7/Pdf](http://Saripediatri.Idai.Or.Id/Pdfile?13-3-7/Pdf). 2010.

Saputra, T. T., & Wulan, A. J. *Madu sebagai Pencegah Penyakit Paru Obstruksi Kronik Honey as Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. Majority, 5(5), 37–42. 2016.

Setiawati, H. *Pengaruh Pemberian Diet Bubur Tempe Terhadap Frekuensi BAB Pada Anak Diare Di Ruang Mina Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta*. Naskah Publikasi Ilmiah. 2015.

Suriadi, & Yuliani, R. *Asuhan Keperawatan Pada Anak*. Jakarta: Cv. Sagung Seto. 2010.

- Tehuteru. *Pola Defekasi Pada Anak*. Sari Pediatri Bagian Ilmu Kesehatan Anak Universitas Kedokteran, 3(3). Retrieved from <http://saripediatri.idai.or.id/Pdfile?13-3-7.Pdf>. 2010.
- Wibowo, B. A., Rivai, M., & Tasripin. *Alat Uji Kualitas Madu Menggunakan Polarimeter Dan Sensor Warna*. Jurnal Teknik ITS, 5(1), 28–33. 2016.
- Widoyono. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya*. Jakarta: Erlangga. 2011.
- Wineri, E., Rasyid, R., & Alioes, Y. *Perbandingan Daya Hambat Madu Alami dengan Madu Kemasan secara In Vitro terhadap Streptococcus beta hemolyticus Group A sebagai Penyebab Faringitis*. Kesehatan Andalas, 3(3), 376–380. 2013.
- Wulandari, D. D. *Kualitas Madu (Keasaman, Kadar Air, Dan Kadar Gula Pereduksi) Berdasarkan Perbedaan Suhu Penyimpanan*, 2(1). 2017.
- Nurazizah. *Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Frekuensi Buang Air Besar (Bab) Dan Berat Badan Pada Pasien Anak Dengan Gastroenteritis Akut (Gea) Di Ruang Baji Minasa Rsud Labuang Baji Makassar Tahun 2015*, Skripsi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 1–83. 2015.
- Sulaeman, Shubhi. *Nabi Sang Tabib Mukjizat Kesehatan di Balik Sabda-Sabda Nabi*. PT Aqwa Medika. Solo. 2013.



L

A

M

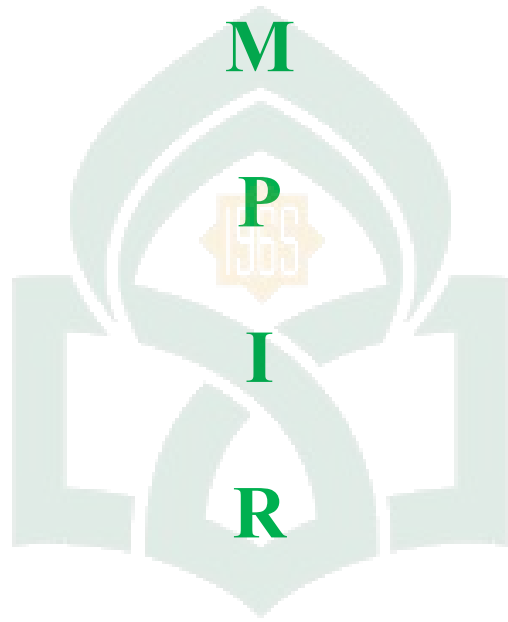
P

I

R

A

N



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

MAKASSAR

Lampiran 1

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PERBEDAAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN BISKUIT TEMPE DENGAN MADU TERHADAP PENURUNAN FREKUENSI BAB ANAK BALITA DIARE DI RSUD HAJI MAKASSAR.

A. Biskuit Tempe

1. Pengertian pemberian biskuit tempe adalah makanan terolah dengan bahan utama tempe yang kemudian diformulasikan dengan bahan pendukung lain, dirancang sebagai makanan tambahan untuk mengatasi gangguan pencernaan (diare).
2. Tujuan
Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektifitas makanan biskuit tempe terhadap diare.
3. Waktu Pelaksanaan
Juli 2018
4. Tempat Pelaksanaan
RSUD Haji Makassar.
5. Persiapan Alat
Bahan
 - a. 50 gr Tempe
 - b. 30 gr Tepung
 - c. 15 gr Margarin
 - d. 10 gr Gula

- e. Soda kue 2 gram
 - f. Kuning Telur ayam 2 butir
 - g. Garam secukupnya
6. Prosedur kerja
- a. Tempe diiris tipis kemudian digoreng dan diblender sampai halus.
 - b. Kocok gula dan *margarine* hingga putih kemudian masukkan kuning telur, soda kue dan tempe yang telah *dimixer*, aduk hingga rata. Lalu masukkan tepung tempe, tepung terigu dan aduk hingga homogen.
 - c. Cetak adonan.
 - d. Letakkan dalam loyang, panggang dalam oven selama 15-20 menit.
 - e. Angkat dan biskuit siap dihidangkan.

B. Madu

1. Pengertian pemberian madu adalah cairan kental yang dihasilkan oleh lebah madu dari berbagai sumber nektar untuk mengatasi gangguan pencernaan (diare).
2. Tujuan
Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh madu terhadap diare.
3. Waktu Pelaksanaan
Juli 2018
4. Tempat Pelaksanaan
RSUD Haji Makassar.
5. Persiapan Alat
Bahan:
 - a. Madu

- b. Gelas
- c. Sendok atau spoit
- d. Air matang

6. Prosedur kerja

a. Fase Orientasi

- 1) Mengucapkan salam
- 2) Memperkenalkan diri
- 3) Menjelaskan tujuan
- 4) Menjelaskan prosedur
- 5) Menanyakan kesiapan pasien

b. Fase kerja

- 1) Anamnesis: tanyakan keluhan utama dan keluhan penyerta, perjalanan penyakit dan pengobatan yang telah diberikan.
- 2) Pemeriksaan tanda-tanda vital
- 3) Memberikan minuman madu selama 1-4 hari dengan pemberian suplementasi madu secara oral oleh seorang petugas atau peneliti sejumlah 1,5 gr/KgBB yang terbagi dalam tiga waktu pemberian (pada pukul 07.00, 15.00, dan 21.00) yang dilarutkan dengan air 10 cc pada masing-masing pemberian.
- 4) Catatan atau evaluasi tindakan tunggu 1 hari untuk melihat reaksi setelah diberikan terapi madu, dan catat hasil evaluasi frekuensi diare dan konsistensi feses setelah diberikan madu berdasarkan pengamatan yang diberikan kepada orangtua atau pendamping.

c. Fase terminasi

- 1) Melakukan evaluasi tindakan
- 2) Menyampaikan rencana tindakan lanjut dan berpamitan.



Lampiran II

NASKAH PENJELASAN (Lembar Informed Consent)

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawa ini adalah Program Studi Ilmu Keperawatan UIN Alauddin Makassar:

Nama : Nurwahidah

Nim : 70300114065

Alamat : BTN Pao-Pao Permai Blok G9/No. 06 Kab. Gowa

Akan mengadakan penelitian dengan judul “ Perbedaan Efektivitas Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Anak Balita Diare Di RSUD Haji Makassar.” Untuk keperluan tersebut saya memohon kesedian dari Bapak Ibu, Saudara (i) untuk menjadi respon dalam penelitian ini dan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden. Selanjutnya saya mengharapkan Bapak Ibu, Saudara (i) untuk mengikuti prosedur tindakan yang kami berikan dan jawaban anda dijamin kerahasiaannya dan penelitian ini akan bermanfaat semaksimal mungkin untuk mendapatkan *treatment* tanpa ada kerugian. Jika Bapak Ibu, Saudara (i) tidak bersedia menjadi responden, tidak ada sanksi bagi Bapak Ibu, Saudara (i).

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Peneliti

(Nurwahidah)

Lampiran III

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Keperawatan UIN Alauddin Makassar dengan judul “ Perbedaan Efektivitas Pemberian Biskuit Tempe Dengan Madu Terhadap Penurunan Frekuensi BAB Anak Balita Diare Di RSUD Haji Makassar.”

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

Suku :

Agama :

Hubungan dengan anak :

Saya memahami penelitian ini dimaksudkan untuk kepentingan ilmiah dalam rangka menyusun skripsi bagi peneliti dan tidak akan mempunyai dampak negatif serta merugikan bagi saya. Sehingga jawaban dan hasil observasi, benar- benar dapat dirahasiakan. Dengan demikian secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun, saya siap berpartisipasi dalam penelitian ini.

Demikian lembar persetujuan ini saya tanda tangani dan kiranya dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 2018

Anak

Responden

()

()

Lampiran IV

LEMBAR KUESIONER

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN BISKUIT TEMPE DENGAN
MADU TERHADAP PENURUNAN FREKUENSI BAB ANAK
BALITA DIARE DI RSUD HAJI MAKASSAR.**

Tanggal Pengambilan Data:

Kode :

1. Inisial :
2. Tanggal lahir :
3. Umur (Tahun) :
4. Jenis Kelamin :
5. Tanggal Masuk RS :



KARTU PRE –TEST KELOMPOK BISKUIT TEMPE

Kode Responden :

Umur :

Jenis Kelamin :

Lama hari di rawat :

Hari 1													
01:00							13:00						
02:00							14:00						
03:00							15:00						
04:00							16:00						
05:00							17:00						
06:00							18:00						
07:00							19:00						
08:00							20:00						
09:00							21:00						
10:00							22:00						
11:00							23:00						
12:00							24:00						

Keterangan :

Ibu atau orang yang menjaga responden, setiap kali responden buang air besar, maka ibu memberikan tanda silang pada kolom yang tersedia.

KARTU POST –TEST KELOMPOK BISKUIT TEMPE

Kode Responden :

Umur :

Jenis Kelamin :

Lama hari di rawat :

Hari 4													
01:00							13:00						
02:00							14:00						
03:00							15:00						
04:00							16:00						
05:00							17:00						
06:00							18:00						
07:00							19:00						
08:00							20:00						
09:00							21:00						
10:00							22:00						
11:00							23:00						
12:00							24:00						

Keterangan :

Ibu atau orang yang menjaga responden, setiap kali responden buang air besar, maka ibu memberikan tanda silang pada kolom yang tersedia.

KARTU PRE-TEST KELOMPOK MADU

Kode responden :

Umur :

Jenis Kelamin :

Lama hari di rawat :

Hari 1													
01:00							13:00						
02:00							14:00						
03:00							15:00						
04:00							16:00						
05:00							17:00						
06:00							18:00						
07:00							19:00						
08:00							20:00						
09:00							21:00						
10:00							22:00						
11:00							23:00						
12:00							24:00						

Keterangan :

Ibu atau orang yang menjaga responden, setiap kali responden buang air besar, maka ibu memberikan tanda silang pada kolom yang tersedia.

KARTU POST-TEST KELOMPOK MADU

Kode responden :

Umur :

Jenis Kelamin :

Lama hari di rawat :

Hari 4													
01:00							13:00						
02:00							14:00						
03:00							15:00						
04:00							16:00						
05:00							17:00						
06:00							18:00						
07:00							19:00						
08:00							20:00						
09:00							21:00						
10:00							22:00						
11:00							23:00						
12:00							24:00						

Keterangan :

Ibu atau orang yang menjaga responden, setiap kali responden buang air besar, maka ibu memberikan tanda silang pada kolom yang tersedia.

CHEKLIST JUMLAH INTERVENSI YANG DIKONSUMSI

DI RSUD HAJI MAKASSAR

Kelompok biskuit tempe							Kelompok madu						
No	Ini sial	Pemberian %					No	Ini sial	Pemberian %				
		Pa gi	Sia ng	So re	Rata -rata	Ket			Pa gi	Sia ng	Mal am	Rata -rata	Ket
1							1						
2							2						
3							3						
4							4						
5							5						
6							6						
7							7						
8							8						
9							9						
10							10						
11							11						
12							12						
13							13						
14							14						
15							15						

Lampiran V

ALAT DAN BAHAN TEMPE

1. Tempe segar 50 gr



2. Margarin 15 gr



3. Tepung terigu 30 gr



4. Gula Pasir 20 gr





5. Kuning telur ayam 2 butir



6. Garam 2 gr



7. Baking Powder 2 gr

ALAT DAN BAHAN PEMBERIAN MADU



10 cc Air Mineral (2 sendok makan)



1, 5 gr Madu (2 sendok makan)

Lampiran VI

PROSEDUR KERJA BISKUIT TEMPE

1. Potong tipis-tipis tempe 2. Goreng tempe hingga kering 3. Dinginkan tempe



4. Blender tempe



5. Tempe dalam bentuk tepung



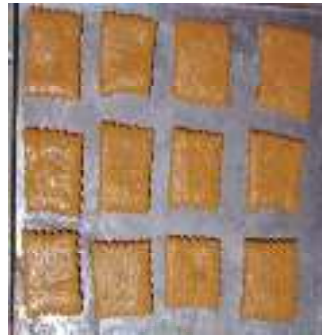
6. Kocok Kuning telur, margarine, gula pasir, garam dan baking powder aduk hingga homogen kemudian tambahkan tepung tempe dan tepung terigu.



7. cetak adonan yang telah dimixer selama 10 menit

8. Panggang adonan yang telah dicetak dalam oven selama 15-20 menit hingga masak

9. Biskuit tempe siap disajikan



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

PROSUDER MADU



1. Madu yang telah ditimbang



2. Campurkan madu dan air mineral ke dalam gelas kemudian aduk dan siap untuk diminum.

Lampiran VII

DOKUMENTASI KELOMPOK BISKUIT TEMPE



DOKUMENTASI KELOMPOK MADU



Lampiran VIII

Master Tabel Penelitian

Resp	KLP	Ini sial	Umur (Tahun)	JK	Tgl Msk RS	Tgl klr RS	Ting. Dehid rasi	Ban yak Obat	Hari 1 / jam BAB (Pre Test)							Ttl Frek	Kate gori	Hari 4/ Jam BAB (Post Tset)							Ttl Frek	Ka te go ri
									F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7			F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7		
1	1	A	2	1	19	24	2	4	4	5	8	10	14	15	-	6	2	6	11	13	17	-	-	-	4	2
2	1	S	2	2	19	25	2	3	7	7	8	13	18	-	-	5	2	6	17	-	-	-	-	-	2	1
3	1	R	4	2	20	24	1	2	7	9	11	13	-	-	-	4	2	9	-	-	-	-	-	-	1	1
4	1	W	3	2	21	26	2	3	6	9	11	14	19	-	-	5	2	8	-	-	-	-	-	-	1	1
5	1	D	2	2	22	27	1	2	7	8	10	10	-	-	-	4	2	5	11	-	-	-	-	-	2	1
6	1	H	3	1	23	26	2	4	8	9	16	16	20	20	-	6	2	6	12	17	-	-	-	-	3	1
7	1	N	2	2	23	26	2	3	5	6	11	13	16	-	-	5	2	7	15	-	-	-	-	-	2	1
8	1	B	2	1	24	27	1	2	4	4	7	20	-	-	-	4	2	6	14	-	--	-	-	-	2	1
9	1	N	3	2	24	27	2	4	6	7	11	13	15	21	-	6	2	5	19	-	-	-	-	-	2	1
10	1	M	4	2	24	27	0	2	5	6	17	-	-	-	-	3	1	9	16	-	-	-	-	-	2	1
11	1	N	3	2	25	28	2	3	7	8	8	13	13	-	-	5	2	8	16	-	-	-	-	-	2	1
12	1	H	2	1	26	28	2	4	6	8	9	12	14	16	-	6	2	5	11	18	-	-	-	-	3	1
13	1	K	2	1	26	29	2	3	5	9	9	13	21	-	-	5	2	6	-	-	-	-	-	-	1	1
14	1	L	2	2	27	30	1	2	7	7	15	16	-	-	-	4	2	5	-	-	-	-	-	-	1	1
15	1	N	4	1	27	30	1	2	4	7	8	18	-	-	-	4	2	8	18	-	-	-	-	-	2	1
16	2	A	3	1	19	24	1	2	8	8	14	17	-	-	-	4	2	10	-	-	-	-	-	-	1	1
17	2	S	3	1	19	25	1	2	5	11	12	16	-	-	-	4	2	7	-	-	-	-	-	-	1	1
18	2	R	2	1	20	24	2	3	7	7	12	17	17	-	-	5	2	7	13	-	-	-	-	-	2	1
19	2	I	4	2	21	26	2	4	5	9	9	16	17	20	-	6	2	4	11	21	-	-	-	-	3	1
20	2	L	3	1	22	27	1	2	7	11	18	21	-	-	-	4	2	12	-	-	-	-	-	-	1	1
21	2	G	4	1	23	26	2	4	3	6	7	15	15	18	-	6	2	6	17	-	-	-	-	-	2	1
22	2	G	3	2	23	26	2	3	5	7	7	13	14	-	-	5	2	7	19	-	-	-	-	-	2	1

23	2	S	4	1	24	27	2	3	7	7	9	11	17	-	-	5	2	6	13	19	-	-	-	-	3	1
24	2	N	2	1	24	27	2	4	5	6	11	16	17	21	-	6	2	7	-	-	-	-	-	-	1	1
25	2	T	2	2	24	27	0	2	7	12	20	-	-	-	-	3	1	6	-	-	-	-	-	-	1	1
26	2	R	2	2	25	28	1	2	6	6	9	14	-	-	-	4	2	5	-	-	-	-	-	-	1	1
27	2	I	2	1	26	28	2	3	3	5	8	16	18	-	-	5	2	5	13	-	-	-	-	-	2	1
28	2	A	3	1	26	29	2	4	6	6	8	9	19	19	-	6	2	8	14	-	-	-	-	-	2	1
29	2	M	3	2	27	30	2	4	8	9	9	14	16	16	-	6	2	6	9	11	-	-	-	-	3	1
30	2	A	4	2	27	30	1	2	5	6	10	13	-	-	-	4	2	10	-	-	-	-	-	-	1	1

Keterangan:

KLP: 1 Intervensi Biskuit Tempe, 2 Intervensi Madu

F1 - F7 : Frekuensi BAB (Jumlah BAB selama masa penelitian),- : Responden sudah tidak BAB . F1 : Frekuensi BAB pertama, F2, DST.

Lampiran IX

Lampiran : output SPSS Frequencies

1. Data pada responden kelompok kelompok intervensi Biskuit Tempe

Umur Kelompok Tempe				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2 Tahun	8	53,3	53,3	53,3
3 Tahun	4	26,7	26,7	80,0
4 Tahun	3	20,0	20,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Jenis Kelamin Kelompok Tempe				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki Laki	6	40,0	40,0	40,0
Perempuan	9	60,0	60,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

2. Data pada responden kelompok kelompok intervensi Madu

Umur Kelompok Madu				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2 Tahun	5	33,3	33,3	33,3
3 Tahun	6	40,0	40,0	73,3
4 Tahun	4	26,7	26,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Jenis Kelamin Kelompok Madu				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki Laki	9	60,0	60,0	60,0
Perempuan	6	40,0	40,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

3. Output spss Univariate

Statistics				
	Frekuensi BAB Pre Test Kelompok Tempe	Frekuensi BAB Post Test Kelompok Tempe	Frekuensi BAB Pre Test Kelompok Madu	Frekuensi BAB Post Test Kelompok Madu
N Valid	15	15	15	15
Missing	0	0	0	0

Frekuensi BAB Pre Test Kelompok Tempe

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-3 kali	1	6,7	6,7	6,7
>3 kali	14	93,3	93,3	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Frekuensi Post Test Kelompok Tempe

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-3 kali	14	93,3	93,3	93,3
>3 kali	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Frekuensi BAB Pre Test Kelompok Madu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-3 kali	1	6,7	6,7	6,7
>3 kali	14	93,3	93,3	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Frekuensi BAB Post Test Kelompok Madu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-3 kali	15	100,0	100,0	100,0

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Umur	Kelompok Tempe	15	14,07	211,00
	Kelompok Madu	15	16,93	254,00
	Total	30		

Test Statistics^a

	Umur
Mann-Whitney U	91,000
Wilcoxon W	211,000
Z	-,956
Asymp. Sig. (2-tailed)	,339
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,389 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jenis Kelamin	Kelompok Tempe	15	17,00	255,00
	Kelompok Madu	15	14,00	210,00
	Total	30		

Test Statistics^a

	Jenis Kelamin
Mann-Whitney U	90,000
Wilcoxon W	210,000
Z	-1,077
Asymp. Sig. (2-tailed)	,281
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,367 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pre Test Frekuensi BAB	Kelompok Tempe	15	15,20	228,00
	Kelompok Madu	15	15,80	237,00
	Total	30		

Test Statistics^a

	Pre Test Frekuensi BAB
Mann-Whitney U	108,000
Wilcoxon W	228,000
Z	-,196
Asymp. Sig. (2-tailed)	,845
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,870 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post test Frekuensi BAB	Kelompok Tempe	15	16,80	252,00
	Kelompok Madu	15	14,20	213,00
	Total	30		

Test Statistics^a

	Frekuensi BAB
Mann-Whitney U	93,000
Wilcoxon W	213,000
Z	-,869
Asymp. Sig. (2-tailed)	,385
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,436 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Frekuensi BAB	Kelompok Tempe	15	16,80	252,00
	Kelompok Madu	15	14,20	213,00
	Total	30		

Test Statistics ^a	
	Frekuensi BAB
Mann-Whitney U	93,000
Wilcoxon W	213,000
Z	-,869
Asymp. Sig. (2-tailed)	,385
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,436 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of
post test kelompok tempe - Pre Test kelompok tempe	Negative Ranks	15 ^a	8,00	
	Positive Ranks	0 ^b	,00	
	Ties	0 ^c		
	Total	15		
post test kelompok madu - pre test kelompok madu	Negative Ranks	15 ^d	8,00	
	Positive Ranks	0 ^e	,00	
	Ties	0 ^f		
	Total	15		

a. post test kelompok tempe < Pre Test kelompok tempe

b. post test kelompok tempe > Pre Test kelompok tempe

c. post test kelompok tempe = Pre Test kelompok tempe

d. post test kelompok madu < pre test kelompok madu

e. post test kelompok madu > pre test kelompok madu

f. post test kelompok madu = pre test kelompok madu

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin Kelompok Tempe	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Umur Kelompok Tempe	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Pre Test Kelompok Tempe	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Post Test Kelompok Tempe	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Jenis Kelamin Kelompok Madu	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Umur Kelompok Madu	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Pre Test Kelompok Madu	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Post Test Kelompok Madu	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

Test Statistics^a

	post test kelompok tempe - Pre Test kelompok tempe	post test kelompok madu - pre test kelompok madu
Z	-3,457 ^b	-3,529 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Jenis Kelamin Kelompok Tempe	Mean		1,60	,131
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1,32	
		Upper Bound	1,88	
	5% Trimmed Mean		1,61	
	Median		2,00	
	Variance		,257	
	Std. Deviation		,507	
	Minimum		1	
	Maximum		2	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	

Umur Kelompok Tempe	Skewness		-,455	,580
	Kurtosis		-2,094	1,121
	Mean		2,67	,211
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2,21	
		Upper Bound	3,12	
	5% Trimmed Mean		2,63	
	Median		2,00	
	Variance		,667	
	Std. Deviation		,816	
	Minimum		2	
	Maximum		4	
	Range		2	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		,740	,580
	Kurtosis		-1,022	1,121
	Mean		4,80	,243
Pre Test Kelompok Tempe	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4,28	
		Upper Bound	5,32	
	5% Trimmed Mean		4,83	
	Median		5,00	
	Variance		,886	
	Std. Deviation		,941	
	Minimum		3	
	Maximum		6	
	Range		3	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-,142	,580
	Kurtosis		-,849	1,121
	Mean		2,00	,218
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1,53	
		Upper Bound	2,47	
	5% Trimmed Mean		1,94	
Post Test Kelompok Tempe	Median		2,00	
	Variance		,714	
	Std. Deviation		,845	
	Minimum		1	
	Maximum		4	
	Range		3	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		,819	,580

Jenis Kelamin Kelompok Madu	Kurtosis		,969	1,121
	Mean		1,40	,131
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1,12	
		Upper Bound	1,68	
	5% Trimmed Mean		1,39	
	Median		1,00	
	Variance		,257	
	Std. Deviation		,507	
	Minimum		1	
	Maximum		2	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		,455	,580
	Kurtosis		-2,094	1,121
	Mean		2,93	,206
Umur Kelompok Madu	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2,49	
		Upper Bound	3,38	
	5% Trimmed Mean		2,93	
	Median		3,00	
	Variance		,638	
	Std. Deviation		,799	
	Minimum		2	
	Maximum		4	
	Range		2	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		,128	,580
	Kurtosis		-1,348	1,121
	Mean		4,87	,256
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4,32	
		Upper Bound	5,42	
Pre Test Kelompok Madu	5% Trimmed Mean		4,91	
	Median		5,00	
	Variance		,981	
	Std. Deviation		,990	
	Minimum		3	
	Maximum		6	
	Range		3	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-,210	,580
	Kurtosis		-1,118	1,121

Post Test Kelompok Madu	Mean	1,73	,206
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1,29
		Upper Bound	2,18
	5% Trimmed Mean	1,70	
	Median	2,00	
	Variance	,638	
	Std. Deviation	,799	
	Minimum	1	
	Maximum	3	
	Range	2	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	,555	,580
	Kurtosis	-1,132	1,121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Jenis Kelamin Kelompok Tempe	,385	15	,000	,630	15	,000
Umur Kelompok Tempe	,326	15	,000	,749	15	,001
Pre Test Kelompok Tempe	,202	15	,100	,880	15	,048
Post Test Kelompok Tempe	,300	15	,001	,837	15	,011
Jenis Kelamin Kelompok Madu	,385	15	,000	,630	15	,000
Umur Kelompok Madu	,212	15	,068	,817	15	,006
Pre Test Kelompok Madu	,209	15	,076	,861	15	,025
Post Test Kelompok Madu	,287	15	,002	,783	15	,002

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jenis Kelamin	Kelompok Tempe	15	17,00	255,00
	Kelompok Madu	15	14,00	210,00
	Total	30		

Test Statistics^a

	Jenis Kelamin
Mann-Whitney U	90,000
Wilcoxon W	210,000

Z	-1,077
Asymp. Sig. (2-tailed)	,281
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,367 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Statistics									
		Jenis Kelamin Kelompok Tempe	Umur Kelompok Tempe	Pre Test Kelompok Tempe	Post Test Kelompok Tempe	Jenis Kelamin Kelompok Madu	Umur Kelompok Madu	Pre Test Kelompok Madu	Post Test Kelompok Madu
N	Valid	15	15	15	15	15	15	15	15
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1,60	2,67	1,93	1,07	1,40	2,93	1,93	1,00
Median		2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00
Mode		2	2	2	1	1	3	2	1
Std. Deviation		,507	,816	,258	,258	,507	,799	,258	,000
Minimum		1	2	1	1	1	2	1	1
Maximum		2	4	2	2	2	4	2	1

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jenis Kelamin	Kelompok Tempe	15	17,00	255,00
	Kelompok Madu	15	14,00	210,00
	Total	30		

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat Dehidrasi	Kelompok Tempe	15	15,50	232,50
	Kelompok Madu	15	15,50	232,50
	Total	30		

Test Statistics^a

	Tingkat Dehidrasi
Mann-Whitney U	112,500
Wilcoxon W	232,500
Z	,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1,000 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Banyaknya Obat	Kelompok Tempe	15	15,20	228,00
	Kelompok Madu	15	15,80	237,00
	Total	30		

Test Statistics^a

	Banyaknya Obat
Mann-Whitney U	108,000
Wilcoxon W	228,000
Z	-,199
Asymp. Sig. (2-tailed)	,843
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,870 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

RIWAYAT HIDUP



Nurwahidah, lahir di Ujung Pandang, 30 Juni 1996, anak ke-3 dari 3 besaudara dan putri tunggal dari pasangan Purn. Serma H. Maliang dan Hj. Rukiah S, S.Pd.I, nama sapaan Nunu atau Dg.Caya, asal dari Lembangloe Kelurahan Balang Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto.

Riwayat Sekolah:

1. Masuk Sekolah TK pada tahun 2001 di TK DW. Lembangloe Kab. Jeneponto dan tamat pada tahun 2002.
2. Masuk Sekolah SD pada tahun 2002 di SDN 83 Lembangloe Kab. Jeneponto dan tamat pada tahun 2008.
3. Masuk Sekolah SMP pada tahun 2008 di SMPN 1 Binamu Kab. Jeneponto dan tamat pada tahun 2011.
4. Masuk Sekolah SMA pada tahun 2011 di SMAN 1 Binamu Kab. Jeneponto dengan jurusan IPA dan tamat 2014.
5. Masuk Universitas Tinggi pada tahun 2014 di UIN Alauddin Makassar dengan jurusan Keperawatan.

Pengalaman Organisasi:

1. Organisasi HMJ Keperawatan periode 2015/2016 sebagai anggota Divisi Akhlak dan Moral.
2. Organisasi HMJ Keperawatan periode 2016/2017 sebagai Bendahara Umum.

3. Organisasi HMJ Keperawatan periode 2017/2018 sebagai DPO (Dewan Penasehat Organisasi).
4. Organisasi UKM Pramuka periode 2016/2017 sebagai Korbid. Infokom Putri.
5. Organisasi UKM Pramuka periode 2017/2018 sebagai DRD Pemangku Adat Putri.
6. Organisasi UKM Pramuka periode 2018/2019 sebagai DRD Ketua Putri.
7. Organisasi HPMT periode 2016/2017 sebagai anggota sekbid Pemberdayaan Perempuan.

“TEKUNLAH DALAM BEKERJA”

